نظريات في تخطيط المدن



دكتور

أحمد كمال الدين عفيفى

أستاذ التخطيط العمرانى - جامعة الأزهر

نظريات
في تخطيط المدن

أستاذ دكتور أحمد عفيفي

أستاذ التخطيط العمراني بكلية الهندسة ـ جامعة الأزهر الشريف

بسم الله الرحمن الرحيم

{ وَقُلْ ربّ زدنى علمًا }

الإهـــداء

إلى أسرتى الحبيبة عامة

وإلى أمنية الصغيرة خاصة

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

فهرس الأشكال

المقدمة :

إن هناك نوعا من التجاوز في إطلاق كلمة نظرية theory على جملة المبادىء أو الأسس التي يضعها مخططو المدن لنجاح فكرتهم ، إذ تمثل تلــك القواعد أو الأسس وجهة نظر المخطط ذاته ، ولذا يمكن أن يعتريها الفشــل ، أو أن تحقق نوعا من النجاح . من هنا يكون إطلاق "النظرية" بناء على إنـــها وجهة نظر .إذا اعتبرنا أن النظرية مأخوذة من النظر ، وكأنـــها تعــبر عــن وجهة نظر الباحث كما سبق- وكأن الباحث يقول ((هذا ما أراه مــن وجهــة نظري)) .

إن مفهوم كلمة (نظرية) بوجه عام يوضح أن تلــك الأفكــار طبقــت ونفذت في أجواء مختلفة وبمتغيرات كثيرة، إلا أن نتائجها ثابتـــة وموحـــدة ، فأصبحت ((نظرية)) فإذا كانت النتائج شاملة وعالمية وصلـــت إلـــى مســتوى القانون مثل قانون الطفو ، وغيره من القوانين الطبيعية أو الكيميائية ، إن ذلـك لا يمكن إطلاقه أو تعميمه على النظريات العمرانية، ونظريات تخطيط المدن.

كذلك يمكن اعتبـــار كلمــة ((نظريـــة)) هنـــا تعبـير عــن الشـــيء النظري`theoretical المقابل للمعنى التطبيقي Applied ، ومن هنا يمكـــن إطلاق نظرية على بعض تلك المفاهيم العمرانية، ومن تتبع أعمال المخططيـن

السابقين نجد انهم قلما اســتخدموا كلمــة نظريــة Theory كعنــــوان لأفكارهم وإنما كثر استخدام نموذج Concept أو فكرةIdea أو Pattern أو Modolوتجدر الإشارة إلى أن الغرض من دراسة وتحليل هـــذه النظريـــات ليس لمجرد السرد التاريخي، فليس الهدف من هذا الكتاب هو دراســة تــاريخ المدن أو تاريخ التخطيط العمراني ، وإنما الهدف هو تحليـــل هــذه النمــاذج والأفكار وفقا لأبعاد النظرية العمرانية البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وذلـك من خلال تحليل استعمالات الأراضي وأســلوب معالجتــها لمشــاكل النقـل والمرور، والمشاكل البيئية، وتخطيط شبكة النقل للمدينــة وإقليمــها،وتوزيــع السكان والكثافات المقترحة، وحجم السكان المناسب لكل تجمع،وتركيب المــدن من وحدات تخطيطية متدرجة،وعلاقة ذلك بتوزيع الخدمات المختلفة الخ .

وروعي في ترتيب هذه النظريات أو الأفكار التسلسل التاريخي فقـــط كأسلوب لتبويبها أو لورودها في الكتاب، إن بعض هذه الأفكـــار والنظريـــات كانت رد فعل لما كانت عليه الحالة العمرانية آنذاك، وبالتـــالي كـــان لتـــأثير الثورة الصناعية بإيجابياتها وسلبياتها انعكاس على هذه النماذج مـــن تخطيـــط المدن.وفي النصف الأخير من القرن العشرين ظهر كثير من الأعمال الجيـــدة والمقنعة والتي استطاعت أن تقدم حلولا لمشاكل النقل والمرور في المدينة من خلال تعدد مستويات الطرق . حيث قدم ((نورمان بل)) Norman Bel فكـــرة تخطيطية يفصل فيها الشوارع الخاصة بالمرور الآلي عن مسارات المشاة فـــي أشكال محدودة ، كما قدمت حلول كثيرة أيضا تهتم باقتصاديـــات المســكن ،

حيث عنيت بأسعار الأراضي وتكلفتها المرتفعة لتصبح مقبولة، وفـــي نفــس الوقت تمادت ارتفاعات ناطحات السحاب طالما حلت مشاكل النقل والمـــرور على مستويات عديدة، ولا يمكن الجزم بأن كل ما ورد في هذا الكتاب هو كــل الأفكار أو النظريات التي صاحبت تلك الفترة الزمنيـــة مـــن ١٨٠٠-١٩٥٠ إلا أن الكتاب يفتح المجال أمام البحث والدراسة والتحليل في هذه الأفكار وفــي سواها .

ومع تحولات الزمن وإطلالة قرن جديد، تبرز عدة تســاؤلات حــول مدى صلاحية هذه النظريات لمقتضيات العصر الجديد الذي تغيرت فيه كثــير من المفاهيم والقيم والعادات والتقاليد والهياكل الاجتماعية وأنماطها، والأبعـــاد البيئية والاقتصادية التي اتسع نطاقها ، فلم تعد المدينة جـــزءا مـــن إقليمـــها العمراني فحسب، وإنما غدت المدينة جزءا من منظومـــة عمرانيـــة عالميـــة متكاملة ، فلقد جعلت شبكات الطرق والاتصالات في العالم ومدنه وقراه وحــدة عمرانية واحدة تقريبا، فإلى أي مدى تصلح هذه الأفكار التي قدمت فـــي هــذا الكتاب لمسايرة التطور الهائل في تخطيط المدن اليوم وغدا .؟

الفصل الأول

نظريات ونماذج في تخطيط المدن

المدينة الشريطية the linear City

(سوريا ماتا) ١٨٢٢م Soria Mata

يعرف هذا المخطط الإسباني بأنه أحد رواد الفكر العمراني، وقبـلى أن نخوض في أفكاره ونظريته في تخطيط المدينة فمن الفائدة أن نلم بإيجاز شديد بحياته التي بدأت كمدرس رسم وحساب، ثم موظفا بالحكومة، ثم في مشـروع صناعي، ويعتبر أول من خطط شبكة ترام في مدينة مدريد، كما اشترك فـي تخطيط شبكة التليفونات بها، ثم عمل بعد ذلك على تأسيس مدرسـة للفلسـفة أعقبها بكتاباته المتعددة في الجرائد والصحف اليوميـة ، وألـف بعـض الكتب التي نشر فيها آراءه وأفكاره عـن تخطيـط المـدن ، والتـي مـن أهمها (La cindad linear) وصحيفة (EL progreso) إلى غير ذلك من الكتابـات التـي أودعها تصوراته عن مشاكل المدن في عصره .

ومن أهم آراءه عن المدينة أنها مصدر وأصل كل المسـاوىء، وأن المدينة يجب أن تمزج بالريف، وأن كل أسرة لابد أن تمتلك مـنزلاً مسـتقلاً بحديقة لا تقل عن ٤٠٠م٢ ، يبني منها فقط ٨٠م٢ .. إلخ . ولم يكـن لتلـك الآراء تأثير كبير على نظريته عن المدينة (١) .

ولقد كان من جراء تضخم المراكز الحضرية الكبيرة(the big urban centers) خاصة عندما يكون النمو العمراني (urban growth) موجـها نحـو المحيـط الخارجي للمدينة أن يتلاشى الريف المتمثل في المنـاطق الخضـراء حـول المدين ، وتلك سمة من سمات المدن الدائرية أو المركزية (concentric city)

ولذا فإن تلك النظرية تعتمد أساسا على محور رئيسي للحركة الطوليـة (spine of Communication) تمتد على جانبيه المناطق السـكنية والمنـاطق الصناعية طوليا وبشكل متواز مع محور الحركة المذكـورة، والـذي يربـط المدن الجديدة سواء قائمة أو مقترحة ببعضها البعض .

من هنا اتجه تفكير سوريا ماتا سـنة ١٨٢٢م إلـى اقـتراح المدينـة الطولية (linear city) كأسلوب لتوجيه النمو العمراني مستقبلا نحـو طرفـي المدينة الشريطية، التي اقترحها حول محور رئيسي للحركـة يمثـل العمـود الفقري في المدينة . وبذا يظل الاتصال قائما بيـن سـكان الحضـر والبيئـة المحيطة من المناطق الزراعية والخضراء .

ونجد على العكس من ذلك أن انوين (unwin) أحـد رواد التخطيـط العمراني الإنجليز قدم حلا للمشكلة السابقة ، وذلك من خلال اقتراحـه بـالحد من النمو العمراني على محيط المدينة الدائرية ، وذلك بإنشـاء العديـد مـن المدنالتابعة (satellites) على محيط المدينة المركزية ، وذلك فيما يعرف بـالمدن الحدائقية التقليدية ، حيث تستوعب كل مدينة من المدن التوابع مـن ١٢,٠٠٠ إلى ١٨,٠٠٠ نسمة ، ويفضل أن تكون أصغر من ذلك لدرجة يمكـن معـها الاستغناء عن المرور الآلي داخل المدينة التابعة ذاتها .

وبذلك يتضح لنا أن المدينة الشريطية تستغل المنطقة الريفية المحيطـة لمواجهة عمليات التحضر المتوقعة، في حين أن المدينـة الحدائقيـة والمـدن التوابع تعتمد على تحديد حجمها نسبيا لإيجاد نوع من التوازن بين المنـاطق الحضرية والمناطق الريفية .

وفي عام ١٩٧١م جاء توني جارنير (T.garner) ليحدث نوعـــا مــن التزواج بين الفكرتين في شكل نظريته المعرفة بالمدينة الصناعية حيث اقــترح في مدينته فصل المركز المدني (civic center) والمناطق السكنية عن منــاطق الصناعة بواسطة شريط عريض من المناطق الخضراء حول شــبكة الطــرق الرئيسية وشبكة السكك الحديد .

ولقد حاول (ماتا) أن يقدم حلا لمشكلة المرور في المدينة الشـــريطية التي اقترحها حيث افترض أن مدينته التي تأخذ الشكل الشريطي تقوم أساســا على محور رئيسي بمثابة العمود الفقري، تركز عليه كــل الخدمــات العامــة والخاصة، بالإضافة إلى كونه الشريان الرئيسي لحركة المرور التي تتبع شكل المدينة أيضا (Linear pattern) ، ولذلك لابد أن يكون ذلك الشارع الذي يضــم الخدمات والمرور بعرض يسمح بذلك، فاقترحه (ماتــا) بعــرض ٥٠م، أمــا الطول فيتوقف على امتداد المدينة حاليا ومستقبلا .

ومن أمثلة الخدمات التي اقترحها (ماتا) في هذا الشارع المباني العامــة (public Buildings) والخدمات التجارية والاجتماعية والحدائق. وعلى جــانبي ذلك الشارع الرئيسي تتواجد المساكن المخصصة لأســرة واحــدة والمــزودة بحدائق في حين خصصت المساحات المتبقية مــــن المدينـــة فـــي الزراعـــة ومستلزماتها. وتم وضع المناطق الصناعية والحرف المهنية خـــارج المدينـــة وعلى أطرافها كما هو الحال في كثير من النظريات .

وإمكانية امتداد هذه المدينة الشريطية مستقبلا أوضحها المخطط أنـــه ممكن من خلال استمرارية الشكل الشريطي كأسلوب للتنميـــة الشـــريطية أو

في شكل مدينة شريطية أخرى تتشعب عن المدينة الشريطية الأم . وفي هـذا الإطار أوضح (ماتا) أن نظريته تلك عن المدينة الشريطية يمكن أن تمثل فقط امتدادا للمدن القائمة، أي أنه بذلك يقدم حلا لمشكلة مدن قائمة وذلك بتطويرها في شكل أصابع أو محاور طويلة، وهذه المحاور أو الأصابع الشريطية تمثل ربطا بين تلك المدن القائمة وبعضها، حتى إنه يمكن بذلك الوصول إلى نموذج متكامل للإقليم أو الدولة كلها في شكل مدن قائمة تربطها مدن شريطية مقترحة كامتداد وتطور للمدن القائمة كما حدث فعلا في إقليم مدريد في أسبانيا (٢) .

وربما كانت أفكار (ماتا) هذه عن المدينة الشريطية هي إحدى الأسس التخطيطة التي انبثق عنها النموذج المعروف بالمخطط المحوري (Fingen plan) للمخطط (gruen) كما إنها ساهمت في تطوير الأفكار التخطيطية التي تلت ذلك عن المدينة الشريطية .

ولقد حقق (ماتا) أربع مميزات في فكرته تلك وهي :

١-مميزات صحية من خلال التمتع بالهواء، ضوء الشمس، والمناطق الخضراء حيث يساعد التصميم على تحقيق تلك العوامل بصورة أفضل.

٢-مميزات جمالية عن طريق تنسيق المباني في المناطق الخضراء .

٣-مميزات اقتصادية من خلال علاقة الإسكان بالصناعة والزراعية.

٤-مميزات اجتماعية من خلال أسلوب الحياة الاجتماعية والتغيرات البيئية.

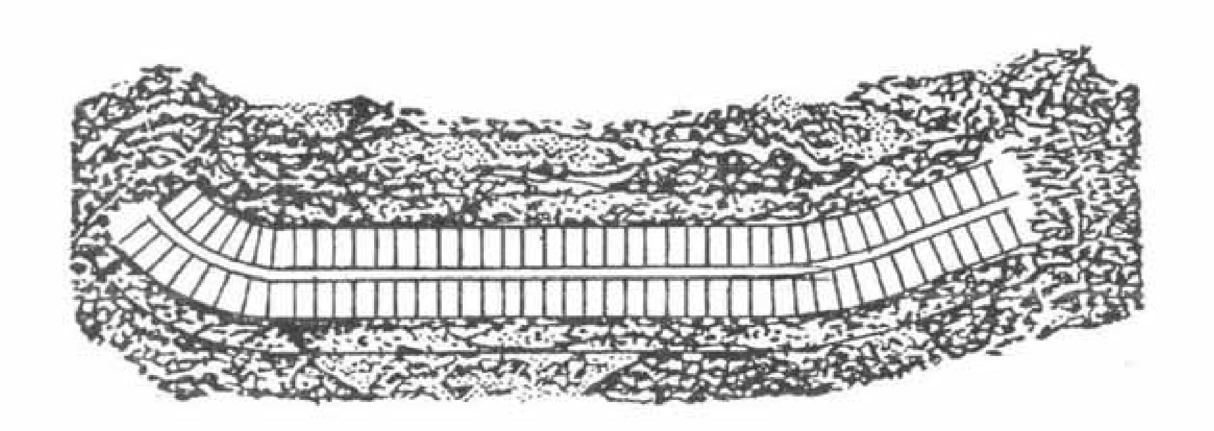
ولقد كان يرى (ماتا) أن بناء مدن جديدة أرخص اقتصاديا من تجديـد أو إعادة تخطيط مدينة قديمة . ولذلك عندما قام (ماتا) بتطبيـق فكرتـه عـن المدينة الشريطية في مشروع حول مدينة (مدريد) الإسبانية، اقترح أن يكـون المشروع منفصلا عن مدينة مدريد بمسافة تتراوح بيـن ٦ - ٧ كـم مـن المناطق المفتوحة والخضراء، وأن يستوعب المشـروع ٨٠٠,٠٠٠ نسـمة، وتحقيقا لفكرته الشرطية عمل على ربط ثمان مدن قائمة ببعضها عن طريـق شريط طولي يبلغ طوله ٥٠كم كمناطق عمرانيـة يتوسـطها ذلـك الشـريان المروري الذي يعتبر بمثابة العمود الفقري، حيث يحوي ذلك الشارع الرئيسـي خط القطار السريع الذي يربط تلك التجمعات القائمة والمقترحة. وعلـى هـذا الشارع الرئيسي تتعامد الشوارع الفرعية بمسافات تبعد عن بعضـها البعـض حوالي٣٠٠م، كما يضم المشروع مناطق سـكنية تـتراوح مسـاحتها بيـن ٣٠,٠٠٠- ٤٠,٠٠٠م٢ ، تقع المساحات الكبرى منها على الشارع الرئيسـي مباشرة والمساحات الأصغر إلى الخارج حيث المناطق الفضاء، أما المنـاطق الصناعية والحرف والمهن والأسواق والمسارح والمدارس فقد وضعها إلـى الخارج من تلك المناطق السكنية شكل رقم (١) .

كذلك أمكن الاستفادة من هذه النظرية فيما بعد في كثير من مخططـات المدن ذات المحددات الطولية. وهي المدن التي تقـع علـى محـاور حركـة تجارية أو مجاري مائية أو سكة حديدية، أو جبال ممتدة طوليا ، ويؤخذ علـى هذه النظرية ما يلي :

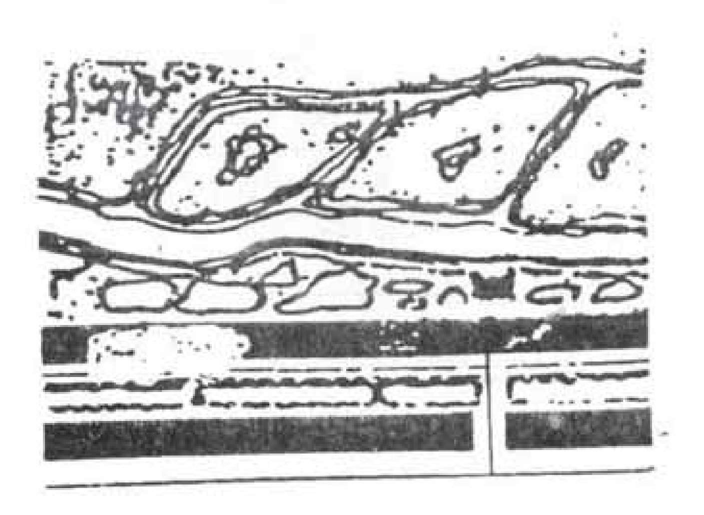
- يرتبط تطبيق هذه النظرية بمواقع ذات محددات بيئية وعمرانيـة معينـة، وإلا فإن تطبيقها يكون مفتعلا .

- كذلك فإن اعتماد المدينة الشريطية على محور مروري واحد يسبب كثـيرا من الارتباكات المرورية خاصة بعد نموها وتطويرهـا، ولا سـيما فيمـا يسببه هذا النموذج من كثرة تقاطعات الطرق الفرعية مع المحور الرئيسـي للمرور .

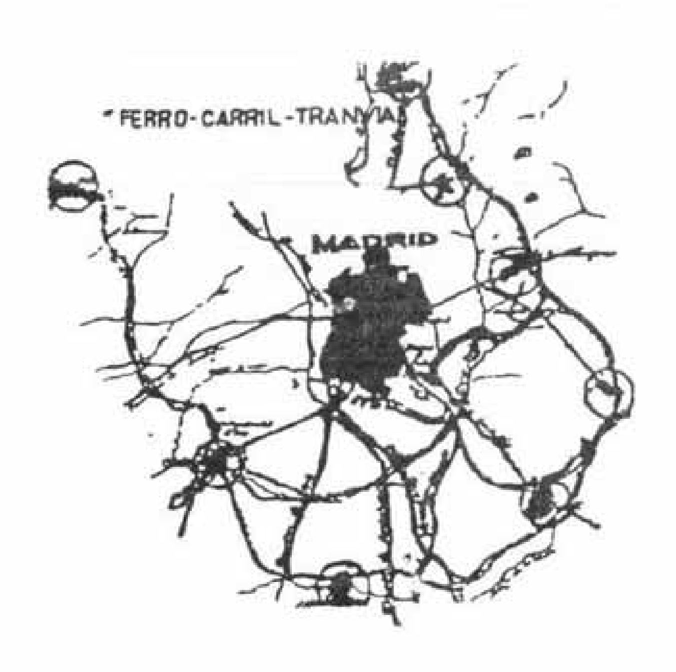
- تتوزع المراكز التجارية والخدمية بشكل طولي مواز للمدينة، مما يصعـب معه قيام مراكز متدرجة متميزة عمرانيا .



شكل رقم (١) المدينة الشريطية كما تصورها ماتا



شكل رقم (٢) ستالينجراد إحدى تطبيقات المدينة الشريطية



شكل رقم (٣) تطبيق المدينة الشريطية لماتا على إقليم مدينة مدريد في أسبانيا

شكل رقم

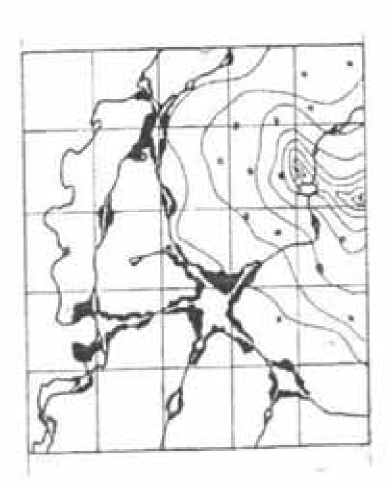
(٤)

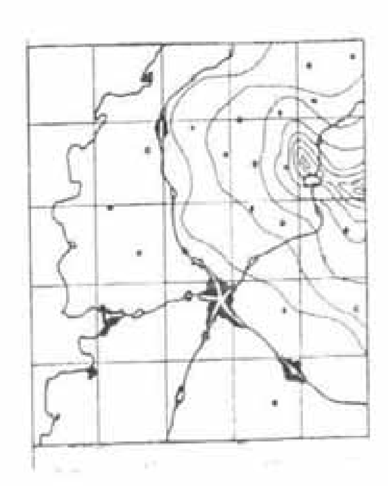
المدينة

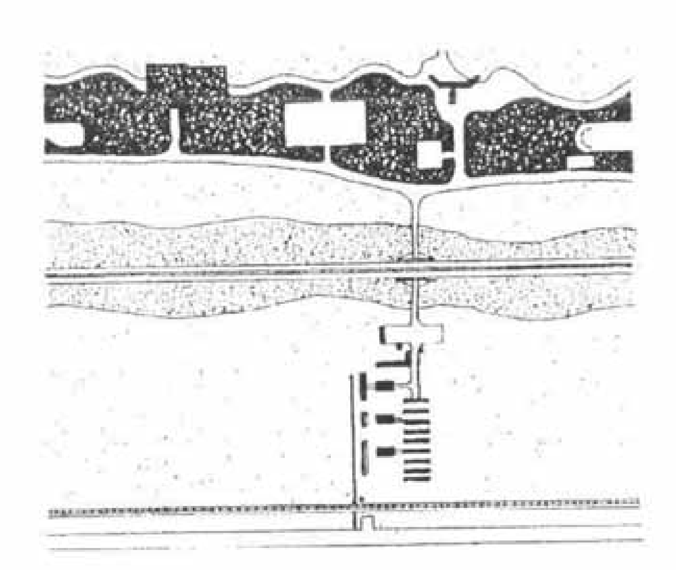
الشريطية

في بعدها

الإقليمي







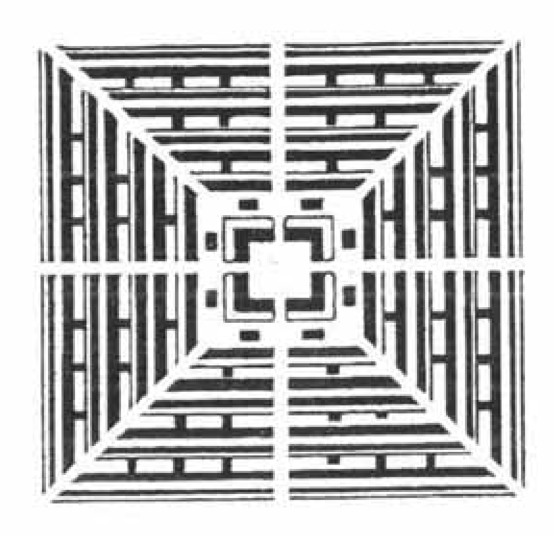
شكل رقم (٥) نموذج المدينة الصناعية إحدى تطبيقات المدينة الشريطية

نموذج المدينة the City Model

جيمس بوكنجهام J.Buckingham

نشرت نظرية بوكنجهام في لندن في كتابه الـذي أسـماه (National Evils and practical Remedies) حيث حدد فيه مساحة المدينة التي افترضـها بحوالي ٣كم٢ ، وأن عدد سكانها يجب أن لا يتعدى عشرة آلاف نسمة . وهـو بهذا التصور ينضم إلى طائفة المخططين الذيـن يتجنبـون المـدن الكبـيرة بمساوئها .

أما تركيب المدينة في نظريته، فتعتبر المنطقة المركزيـة فيـها هـي الميدان العام أو المركزي ، الذي يحتوي في وسطه علامة ممـيزة مرتفعـة (land Mark) في شكل برج مثلاً، وحول هذا الميدان تقام المباني العامة، ثـم يعقب تلك المباني العامة المسـاكن بأشـكالها ومسـتوياتها المختلفـة، إلا أن المخطط اقترح أن مساحة الوحدة السكنية يتناقص كلما اتجـهنا مـن مركـز المدينة نحو خارجها. وعلل ذلك بأن السكان محدودي الدخل يجب أن يسـكنوا تلك المناطق السكنية المتطرفة ذات الوحدات السـكنية الصغـيرة، حيـث إن علاقتهم بالمناطق المفتوحة الخارجية أهم من علاقتهم بالمنطقـة الحضريـة الداخلية . أي أن عنصر جذب هؤلاء السكان يكون إلـى الخـارج لا إلـى الداخل . ولذلك نجد أن المخطط أحاط المنطقة السكنية من الخـارج بمنـاطق زراعية ومناطق خضراء ومفتوحة تبلـغ مسـاحتها ١٠٠٠ فـدان ، ولـم تستعمل هذه المساحات في الترفيه فحسب بل أنها تضم أيضا مناطق صناعيـة وحرف مهنية لهؤلاء السكان .



شكل رقم (٦) نموذج المدينة (بوكنجهام)

ولقد أوضح المخطط أن مدينته تلك مقفلة ، بمعنى أنها لا تستوعب أي زيـــادة مستقبلية في السكان، وبالتالي فليست هناك إمكانية الامتداد أو التوسع الذاتـــي، وإنما يتم التوسع والامتداد مستقبلاً من خلال قيام مدن وتجمعات سكنية جديـدة قائمة بذاتها ومستقلة عن مدينته. كثيراً ما يقرر المخطط بعض الاشـــتراطات الفنية التي تحقق نجاح فكرته، ومن هذا المنطلق نرى أن (بوكنجـــهام) يــرى لتحقيق فكرته عن نموذج المدينة ما يلي :

١-أن تزود بكافة الإمكانات الحديثة والمتطورة الخاصة بالمرافق مـــن ميـــاه ومجاري وكهرباء ... الخ .

٢-أن يتم توزيع الخدمات الصحية على كافة المستويات السكانية والعمرانية.

٣-أن تكون ملكية الأرض في المدينة ملكية عامة شـــائعة للســـكان وبـــدون تحديد .

ومما لا شك فيه أن هذه الاشتراطات تخدم فكرة المخطط وتصوره عن المدينة المقترحة ومراحل تطورها ، كما يتضـــح ذلـــك فـــي أعمـــال كثـــير مـــن المخططين (٣) .

مدينة الغد the City of Tomorrow

تيود ور فريتش ١٨٩٦م (T.Fritsch)

قدمت نظرية مدينة الغد لتيودور فريتـــش الألمـــاني الأصـــل ســـنة ١٨٩٦م، حيث انطلق في أفكاره التخطيطية لـــهذه المدينـــة متجنبـــاً القواعـــد والتنظيمات الفنية للمتطلبات الاقتصادية والاجتماعية . ولتجنـــب المؤثـــرات السيئة والضارة خلقياً ونفسياً رأى أن المدينة لا توضـــع فـــي شـــكل تنظيـــم خارجي فحسب، وإنما يجب مراعاة التنظيم الداخلي للوظائف والأنشطة أيضـــاً والتي لها إمكانية النمو والامتداد بشرط ألا تفقد جوهرها الأصلي ولا قـــانون تطورها .

ويعتبر محور الفكرة التخطيطية هو تحديد استعمالات الأراضي فـــي المدينة وعلاقتها ببعضها وكذلك التغيير المستمر والمتوقع في النمو العمرانـــي وبالتالي التطور المستقبلي للمدينة.

ولقد صنف (فريتش) سبع مناطق في المدينة انطلاقا من فكرته السابقة بتحديد استعمالات الأراضي وهي كما يلي :

١-المباني العامة (public Buildings) وهي التـــي لا تخـــدم المتطلبـــات اليومية مثل : المكتبة العامة ، مجمع المصالح، المتحف ٠٠٠ الخ .

٢-مساكن الأغنياء (فيلات) (me Family Houses) .

٣ مساكن ذوي الدخول المرتفعة (عمارات) (High rise Buildings)

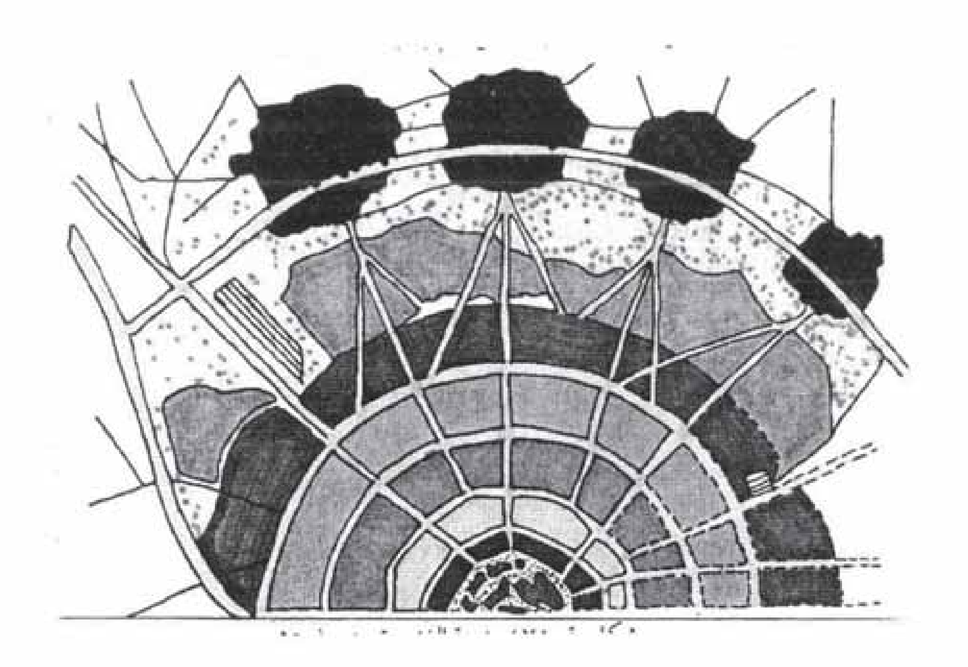
٤- مناطق ذات استعمال تجاري وسكني معا (Mixed uses)

٥-مساكن العمل والورش الصغيرة معًا .. الخ (Labour Workshops)

٦- المصانع والورش الكبيرة والمخازن .. الخ (stores and Factories)

٧-الحدائق (عامة أو بالإيجار) . الخ (gardens)

ولقد رتبت المناطق السبع السابقة في شكل نصف دائري منتظم تحتل فيه المباني العامة قلب المدينة . وفي نفس الوقـت تـأخذ الأنشـطة الأخرى حول المركز الشكل النصف دائري . شكل رقم (٧) .



شكل رقم (٧) مدينة الغد ، تيودر فريتش

وبالرغم من أن كل منطقة ذات استعمال خاص ومميز إلا أنه رأى فصلها عن بعضها البعض بحزام أو شريط أخضر .

ولقد أوضح المخطط أنه استعمل في نظريته الأشكال غـير متكاملـة الدوائر في توزيعه لاستعمالات الأراضي ليمكنه ذلك من استيعاب عمليـات النمو المستقبلي لهذه الأنشطة والاستعمالات، بمعنـى أنـه مـع نمـو هـذه الاستعمالات سوف يتم تكامل هذه الدوائر وتـأخذ المدينـة الشـكل الدائـري المنتظم تماماً عند اكتمال نموها العمراني، وأوضح أن ذلك ممكن وقائم فعـلا إلا أنه بدرجات متفاوتة حسب كل استعمال وعلاقته بالأخر .

ومن الطبيعي أن نمو المدينة في شكل تكـامل الدوائـر لا يمكـن أن يستمر إلا إلى فترة محدودة حددها المخطط بـ ١٥٠ – ٢٠٠ سنة، وبعدهـا لابد من التوقف الكامل لهذا النمو .

ولحماية المدينة من المرور الخاص بالبضائع فقد وضعـت المصـانع على المحيط الخارجي للمدينة بهدف منع مرور البضائع ، وتقليـل المـرور الداخل إلى المدينة، بالاضافة إلـى تحاشـي أضـرار الأدخنـة والمخلفـات الصناعية، وإمعاناً في ذلك فقد رأى المخطط فصل المناطق الصناعيـة عـن المدينة بحزام أخضر (green Belt) وفي خارج المدينة تقع مناطق الاسـكان الريفي والحدائق ومناطق الفيلات (٤) .

وحتى يتجنب المخطط التضارب المتوقع في استعمالات الأراضـي Land Use Speculation فقد اشترط أن تكون ملكية الأرض عامة ويسمح بتأجيرها

فقط للمنتفعين .. وهذا يشابه إلى حد كبير اشتراطات هــوارد Howard فــي نظريته عن مدينة الغد The City of tomorrow

وبما أن هذا العمل يرجع إلى القرن التاسع عشر وفي العقــد الأخــير منه سنة ١٨٩٦م فلقد أملت التوجهات التي فرضتها الثورة الصناعية بعـــض الملامح على هذا النموذج والذي يعد بحق أول أعمال تخطيط المدن لمجابهــة متطلبات تلك الثورة ونتائجها. ولذا نجد "فريتش" أطلق عليه مدينة الغد أيضـــاً The City of Tomorrow أو كما سماه بلغته الألمانية Die Stadt der Zwkuft

وبذلك تتلخص الفكرة في مدينة نصف دائرية تتكون من اســـتعمالات أراضي شريطية Land Use Bands تشع من قاعدة على شكل نصـــف دائــرة أيضاً ، ومن الممكن أن يكون أساس هذه الفكرة مدينـــة قائمـــة فعـــلاً، ومــن المقترح أن يكون نمو هذه الفكرة أو هذا النموذج بإضافة دائرة حديثة إلى هــذه الدوائر.

وتعتبر الفكرة إرهاصاً لما ســـتكون عليـــه المـــدن نتيجـــة التطـــور التكنولوجي وتأثيره على الحياة الحديثة .

ولقد انطلق "فريتش" من أن صنع القرار لابد أن يضع حداً لنمو المــدن ، وأن الاستعمالات المختلفة للأراضي يلزم أن تظل منفصلة أو مستقلة حيث أيـد في فكرته أهمية الرجوع بشدة إلى الحفاظ على ما هو قـــائم فعـــلاً لمواجهـــة عملية التغير، وهذا يصلح لفكرة النمو الأصلي أو العضوي Organic Growth، وفي الوقت نفسه فإن المدينة يجب أن تكون مكتفية ذاتيـــاً تجاريـــاً وإنتاجيـــاً، علاوة على أنها يلزم أن تلبي الاحتياجات الجمالية والأخلاقية ، وأن تنشـــيء

نوعاً من القناعة أو القبول لدى سكانها، كما أكد "فريتش" في فكرته علـــى أن التميز الطبيعي والاجتماعي مقبول كقضية أساسية في فكرته ولذلــك اقــترح مستويات متباينة من الإسكان تبعاً للــتركيب الاجتمــاعي. ولقــد انتشــرت المناطق الخضراء بين الأصابع العمرانية بنسب ومعدلات تتعلــق بالكثافــات السكانية، وطالما أن المركز المتميزة خصصت للمساكن ذات الكثافات الأقــل، فإن هذا يعني بالتالي أن مساحات المناطق المفتوحة العامة كمناطق خضــراء بداخل أو بالقرب من داخل الدوائر قد أصبحت قليلة، كما أن الوصــول إلــى المناطق الريفية المحيطة قد أصبح سهلاً لسكان المدينة خاصة لأولئك الذيــن يحتاجونها بدرجة أكبر من الفقراء ونحوهم.

واتبع نظام الطرق الدائرية والمحورية التي تتصل بالسكة الحديديــة، كما صممت الطرق والشوارع بأسلوب لا يشــجع المــرور الثقيــل (Heavy Trattic) من الدخول إلى المناطق الغــير تجاريــة، كمــا خططــت محــاور لمسارات المشاة متصلة بالمناطق العامة الخضراء المفتوحة، والتي يقع بعــض منها بداخل المناطق السكنية ذات الكثافات العالية .

ويعتبر هذا النموذج بالدرجة الأولى نموذجاً لنمو المدينة ، ولم يصمــم لحجم معين ، إلا أنه من الواضح أن (فريتش) اعتقد أن حجم المدينــة التــي تتراوح بين ١٠٠,٠٠٠ نسمة ومليون نسمة هو الحجم الأمثل . ولــم يوضــح المخطط معدلات خاصة بالكثافة مباشرة، إلا أن الملكيــة للأراضــي تعتــبر مؤشراً،وإن كان غير مباشر لتحديد الكثافة، ومن مفهوم النظام المقترح لملكية

الأراضي (Land ownership) فإن المناطق السكنية صنفـــت بدقــة تبعــاً لمستوى رفاهية السكان، وبالتالي تبعاً لنوع المسكن:فالنطاق الداخلي خصــص للمساكن المنفردة ذات الكثافات المحدودة.(من ٤ إلى ٥ وحدات سكنية) لكـــل فدان من الأراضي السكنية ، في حين أن المناطق الأخرى كان معدل الكثافـــة بها يتراوح بين ٣٠ – ٤٠ وحدة سكنية على الفدان .

ومن الجدير بالذكر أن (فريتش) لم يقدم عرضاً مبدعاً أو جيداً بالنسـبة لتوزيع الكثافات بالمدينة .

وأخيراً فإن هذا النموذج المقترح لمدينة جديدة بغرض النمو المستقبلي يمكن أن يتحقق في مدينة جديدة من البداية، كذلك يعتبر هذا النموذج قوياً فـــي حينه آنذاك لمعالجة الاستعمالات الأراضي والمرور، كما أنه يعتـــبر متمــيزاً أيضاً في تصوره عـــن معالجـــة بعـــض الأمـــور الخاصـــة بنمـــو المدينـــة واستمراريتها .

المدينة الحدائقية – مدينة الغد

he city of tomorrow

إبنزر هوارد ١٨٩٨م(E.Howard)

يعتبر هذا العمل من الأعمال المبدعة للمخطط الإنجليزي الأصل (هوارد) ، إنها فكرة مدن جديدة بلا مشاكل عمرانية ، توفر حياة جيدة لساكنيها سواء على مستوى المدينة ذاتها أو على مستوى البيئة المحيطة بها.

ولقد كان الدافع وراء هذه الفكرة ما فرضته الثورة الصناعية آنذاك على العمران الأوربي والأمريكي.إذ كانت الثورة آنذاك في ذروتها، ومع أن الفكرة كانت فكرة عامة في أساسها إلا أنها استغلت لتوجيه النمو العمراني حول مدينة لندن وتطويرها ، حيث كانت تعاني لندن آنذاك من نمو عمراني مفرط .

وعلى كل حال تعتبر هذه الفكرة شهادة على خبرة هوارد التي زاولها في الولايات المتحدة الأمريكية فيما بعد .

ولا يمكن القول بأن هذه الفكرة (لهوارد) تمثل امتداداً أو تطويراً لأفكار أخرى سابقة عنها أو متصلة بها أو بنيت عليها مثل .

- أعمال هنري جورج .
- أعمال بوكنجهام – (المدينة الصناعية سنة ١٨٤٩م)
- فيكتوريا (نموذج توطين الأرض)

-الفريد مارشال – عالم الاقتصاد الذي ذكر أن سكان لنـــدن لابـــد أن يتناقص من خلال التحرك إلى مجاورات سكنية جديدة خارج لنــــــدن ، وفـــي المناطق الريفية المحيطة ، فهذه كلها أفكار متشابهة ولكنها ليســـت متصلـــة ، ومن جهة أخرى لم تكن فكرة المدن الحدائقية جديدة عندما استعمل هوارد ذلك التعبير في عام ١٨٩٨م ، ففي سنة ١٨٠٩م أطلق (الكسندر ســتيورات) هــذا التعبير عند تخطيطه لمنطقة سكنية في نيويورك، وظل منـــــذ ذلــك التــاريخ إطلاق ذلك التعبير (garden city) كوصف للمدن الجميلة التي تحاط بمناطق ريفية ومساحات خضراء شاسعة . فعلى سبيل المثال سميت شـــيكاغو مدينـــة حدائقية لما كان يحيط بها من مناطق خضراء، كذلك عرفت مدينـــة كريســت شيرش(Christchurch) التي أسست سنة ١٨٥٠م باسم المدينــــة الحدائقيــة بنيوزيلاندا .

على العموم لم يكن هوارد هو أول من استعمل ذلك التعبـــير عندمـــا اختاره لفكرته والتي اشتهر بها في مجال تخطيط المدن والقرى حتى اليــــوم، وسوف يأتي أن هناك من العلماء العرب من استخدم نفــــس المعنـــى لمــزج المدينة بالريف قبل هوارد بسنوات طويلة. أما في سنة ١٩١٠م فقــد أعطــت هيئة تخطيط المدن الإنجليزية (Town and Country Planming Assocition) تعريفاً محدداً ومختصراً لفكرة المدن الحدائقية جاء فيه بأن المدينة الحدائقيـــة هي التي تخطط للحياة الصحية والعمل معاً، وتكون كبيرة الحجم بدرجة كافيــة ، لكن ليس إلى درجة التضخم،حتى يمكنها أن تؤدي وظيفتها الاجتماعية فـــي تنشيط العلاقات بين سكانها،وأن تحاط بشريط أخضر من المناطق الزراعيـــة،

كما يلزم أن تكون ملكية الأرض ليست في أيدي أفراد ، أي ليســت ملكيــة خاصة لسكانها، بل ملكية شائعة وعامة لجميع السكان وبدون تحديد .

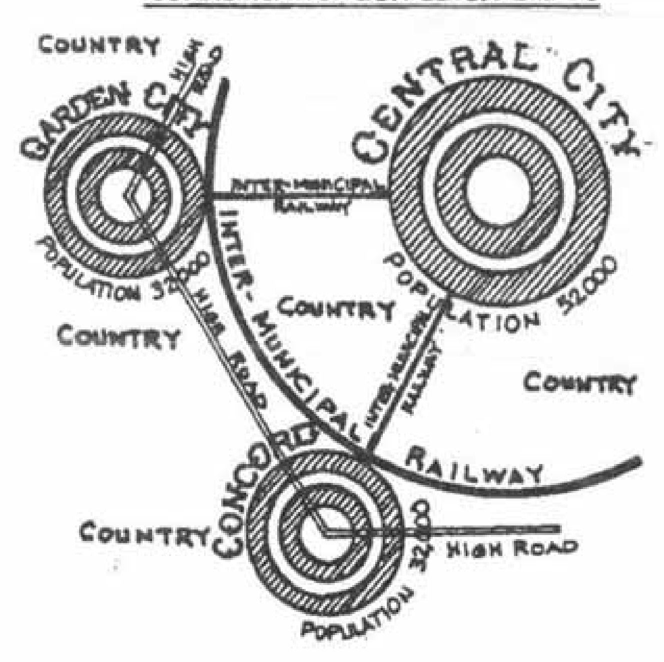
وسوف نرى عند مناقشتنا للنظريــة المدلــولات التخطيطيــة لــهذا الاشتراط (٥) .

يمكن اعتبار ما سبق إيضاحه من قبل هيئة تخطيط المــدن والقــرى الإنجليزية تعريفا لفكرة المدن الحدائقية، وهي بذلك التعريف تختلف عن كــل الضواحي الحدائقية والقرى ، حيث يطلق ذلك التعبير على التجمعات الســكنية أو الصناعية خارج المدينة، إلا أنها ترتبط بالمدينة الأم ولها علاقة بــالتركيب العام لها، وعادة ما تأخذ هذه التجمعات شكل قريــة (Village) أو ضاحيــة (Garden Suburb) ، وهي التي ظهرت فكرتها سنة ١٩٠٧م في تصميــم للمهندس "ريموند أنوين" (Sir R. Unwin) إن التعبير بمدينة حدائقية يعنــي أبعادا خاصة في التخطيط واستعمالات الأراضي وما توفره من عوامل بيئيــة وجمالية، وهذا لا يتعارض مع ما يسمى بالمدن التوابع (Satellite Towns) حيث أطلق ذلك التعبير سنة ١٩١٩م في إنجلترا علــى مدينــة (Walwyn) على أنها مدينة تابعة وهي من المدن الحدائقية أيضا، أما كونها مدينة تابعــة فيرجع إلى حجمــها وتخطيطــها وتركيبــها البنــائي واســتقلالها الإداري والاقتصادي عن المدينة الأم .. إلخ. من العوامل التي تجعل منها مدينة تابعــة تختلف كل الاختلاف عن الضاحية . ولقد أوضح هوارد نظريته ســنة ١٨٩٨ في كتاب (Tomorrow : A peaceful for Real Reform) حيث أوضــح قيمة فكرته في تلك الكلمات : نحو الغد كطريق جميل للتحسين أو الإصلاح .

ولقد كان الاعتقاد السائد قبل هوارد أنه لا يوجد في مجــال المــدن والقرى إلا أحد احتمالين :

- المدينة بكل مقوماتها وأنشطتها التجاريـــة والصناعيـــة والســكنية وكثافتها السكانية وحياتها الاجتماعية المفككة .

- أو القرية بمقوماتها الطبيعية وما فيها من هدوء الريف، وجمـــال الطبيعة، ونقاء الطقس وترابط الحياة الاجتماعية. شكل رقم (٨).



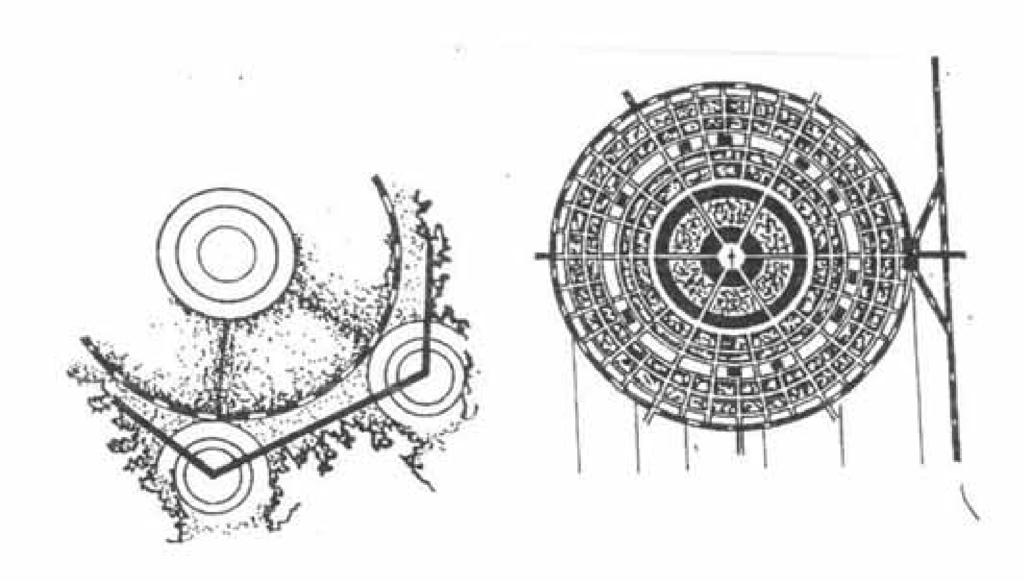
شكل رقم (٨) المدينة الحدائقية — هوارد

إلا أن هوارد رأى أنه يمكن إيجاد احتمال ثالث بمزج مميزات كل من المدينة والقرية، ويتجنب بالتالي عيوب كل منهما فيكون الناتج على حد تعبيره ما يسمى بالمدن الحدائقية (garden city) ، ولعل ما كان يرمي إليه هـوارد هو ليس مزج جمال وهدوء وطبيعة الريف بضوضاء المدينـة فحسـب ، أو بمعنى أخر جذب الريف إلى المدينة فقط ، بل كان يرمي أيضاً إلى القضـاء على روح الانعزالية التي يحياها سكان المدن، وذلك بمزجها بأسلوب الحيـاة الاجتماعية الريفية وما يتبع ذلك من مميزات صحية واجتماعية وطبيعيـة .. إلخ، والتي قامت عليها فكرة أو نظرية المدن الحدائقية .

إن أهمية هذه التعريفات التخطيطية تضع أمامنا حقيقة هامة وهي أنـه كثيرا ما يطلق التعبير ويكون المراد شيئا أخر . حيث يتحـدد بنـاء علـى التعريف نوع ووظيفة وحجم المدن والتجمعات السكنية وغير السكنية التي تقام حول المدن الكبيرة، حيث يلعب عامل المسافة وعامل المـرور دورا هامـا لتحديد نوع العلاقة بين المدينة الأم والتوابع، كما يعطي ذلك تصورا عن مدى الارتباط بينها (تابعة نصف تابعة- مسـتقلة) ونـوع التبعيـة (اداريـة- اقتصادية..) أي أن تلك التعبيرات لها انعكاسها التخطيطية التي توضح تمامـا علاقة وشكل وحجم الارتباط بين التوابع بعضها البعض وبين ارتباطها جميعا بالمدينة الأم mother city.، ويعتبر هذا العمل من (هـوارد) فـي مجـال تخطيط المدن ذا دلالة واضحة لنمو المدن في وقت كان جـهد كثـير مـن المفكرين منحصرا في أحجام المدينة ومهارات وأنشـطة السـكان وملكيـة الأرض والتحكم فيها والسيطرة عليها .. إلخ .

• الفكرة المقترحة :

اقترح (هوارد) مجموعة من ست مدن صغـــيرة (٣٢,٠٠٠ نسـمة) معللا أن هذا الحجم يقدم حلاً للمشاكل الأساسية للمجتمعات العمرانية وما بـها من تزاحم سكاني خاصة في المدن – كما اقترح أن تنفصل تلك المدن بحـزام أخضر يلزم احترامه، ويمكن استغلال ذلك الحزام في الأنشـطة الترويحيـة والمناطق الزراعية شكل رقم (٩) .



شكل رقم (٩) استعمالات الأراضي في المدينة الحدائقية – هوارد

كما اقترح أن تخطط كل مدينة لتمثل مجتمعـاً متكـاملاً ، اجتماعيـاً واقتصادياً وثقافياً، وأن يوفر لسكانه كافة المتطلبات الأساسية، عـلاوة علـى كونه يمثل تكويناً عمرانياً كوحدة جوار وأن تكون ملكية الأرض شائعة وعامة بين جميع السكان وبدون تحديد أو تخصيص للأفراد .

واتبع في تخطيط المدينة الشكل الدائري المنتظم تماماً، حيث قسمت المدينـــة إلى ستة أقسام تفصلها تلك المحاور التي تشع من مركز المدينة متجهة نحـــو محيطها الخارجي، إلا أن المدينة قسمت أيضاً تقسيماً دائرياً متدرجاً من خـلال شبكة الطرق، وبالنسبة لاستعمال الأراضي وتوزيعها فإنه يمكن ملاحظة مـــا يلي :

-تمثل المنطقة المركزية قلب المدينة في شكل دائري تقدر مساحتها بحوالـــي ٢,٥ هكتار .

-حول تلك المنطقة المركزية تتجمع المبـــاني العامـــة، ومجلـس المدينـــة ، وقاعة الموسيقى ، وبيوت الثقافة ، والمسرح ، والمكتبـــة العامـــة والمتحـف وقاعة المعارض والمستشفى ، ويحاط كل من هذه الأبنية بمنـــاطق خضـــراء وحدائق خاصة بكل منها، علاوة على الحديقة العامة التـــي تبلـغ مســاحتها حوالي ٥٨ هكتاراً ، وتضم المناطق الرياضية واللعب والترفيـــه فـــي مكـــان يسمح للسكان بارتيادها سيراً على الأقدام من مساكنهم .

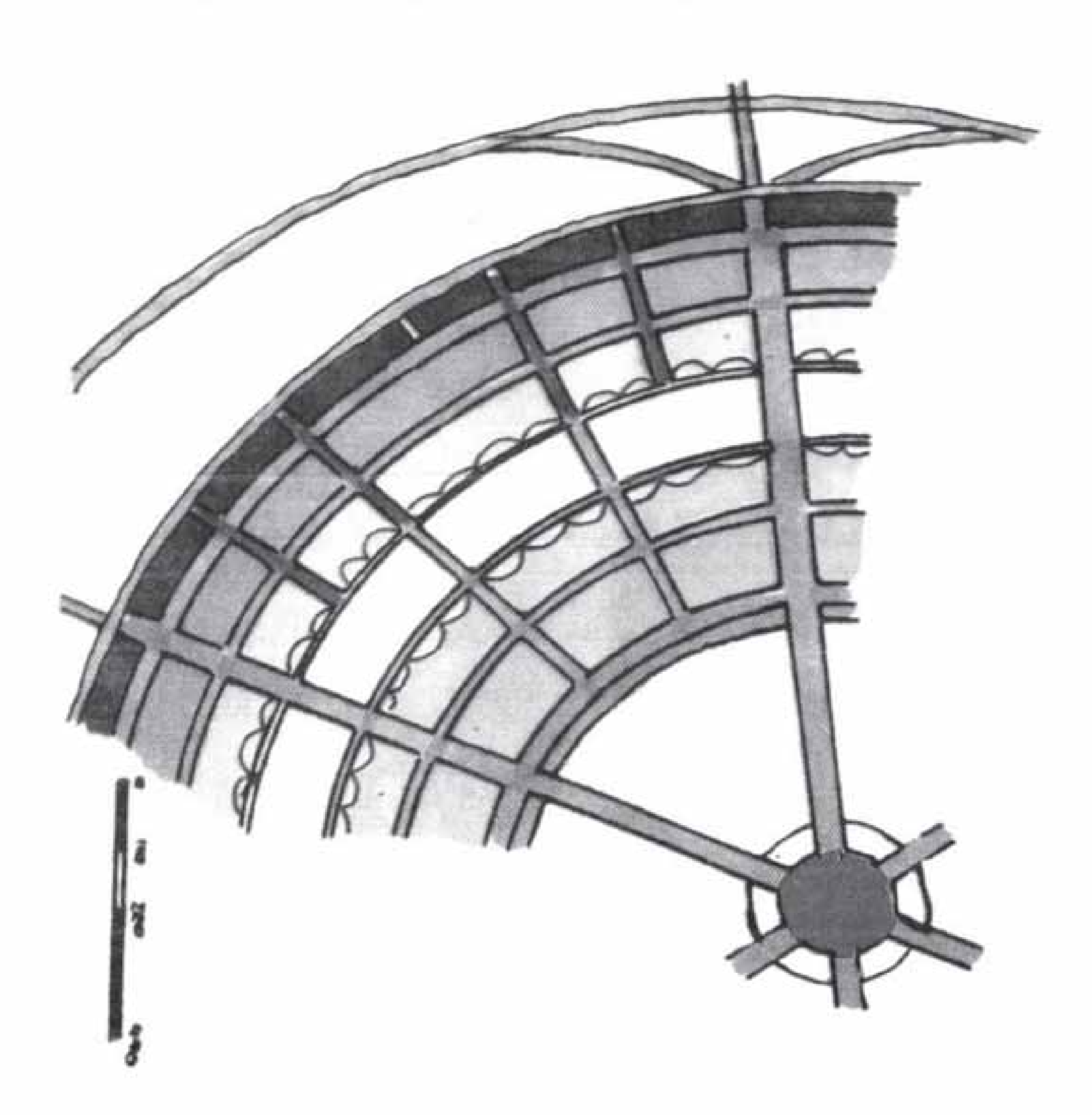
-وضعت المصانع والشركات والمخازن والأسواق .. الـــخ علـــى الطريـــق الدائري الخارجي الذي يحيط بالمدينة كلها حيث يرتبط ذلك الطريق الدائـــري بشبكة السكة الحديد الرئيسية بوصلة تسهل عملية النقل والشحن والإمداد مـــن المخازن والورش إلى الأسواق البعيدة وبالعكس بقصد توفير التكاليف والجـــهد والخسائر .

إلا أن القيمة الأكبر لوضع تلك الأنشطة خارج المدينة تكمن في أنه من خـــلال ذلك يمكن تقليل حركة المرور الثقيل داخل المدينة إلى أقصـــى حـــد ممكـــن

بالإضافة إلى تجنب الأضرار الناتجة عن تلوث البيئة بالأدخنة الناتجة سواء من المصانع أو عوادم السيارات، ولا يمكن تقليل أهمية هذا العامل الأخير في إيجاد بيئة سكنية صحية يشوبها الأمان خاصة للأطفال . أما بالنسبة لتخطيط الطرق والمرور، فلقد اقترح هوارد طرقاً محورية (Boulevards) وهي التي تقسم المدينة إلى ستة أقسام كما تقدم ، وتلك الطرق تسع من النقطة المركزية للمدينة وتتفرع إلى الخارج متقاطعة مع الطرق الدائرية (Avenue) وبعرض ١٣٠م، في حين أن عرض الشوارع المحورية يبلغ ٣٠م. والشوارع الدائرية عادة ما تحاط من الجانبين بالأشجار المتراصة، وهذه لها أهميتها في عملية تجميل المدن أو أحياء منها حتى إن بعض الدول تعطي تلك الشوارع تسمية خاصة بها لتفرق بينها وبين كلمه (شارع) عادي. فيطلق عليه الألمان مثلاً (alle strasse) وهكذا. وبهذا فإن الشبكة (الدائرية والمحورية) بالإضافة إلى شبكة السكة الحديدية تتكامل شبكة الطرق على مستوى المدينة، إلا أن هناك الشبكة الإقليمية التي تربط إقليم المدينة ببعضه البعض كما سيأتي عند مناقشة نمو المدينة وتطورها كما اقترح "هوارد" .

ولتخطيط المرور على المستوى الإقليمي اقترح هوارد شبكة سريعة من السكة الحديدية تربط المدن التابعة (المحيطة) مع بعضها البعض، كما اقترح عدم وجود محطات متوسطة بين كل مدينتين متتاليتين من المدن التابعة، أي أن كل مدينة هي محطة قائمة بذاتها. وبذلك يكون لدينا ست محطات على مستوى السكة الحديدية الدائرية(٦مدن) وذلك بغرض توفير وقت الرحلة بين كل مدينة وأخرى. فإذا تصورنا أن المساحة الكلية للمدينة

الأم (المركزية) بأقسامها الستة تبلغ ١٤٤٠٠ هكتاراً كما حددها هوارد، فإن نصــف القطــر الداخــلي سيكون حوالي ٦,٥ كم في حين أن نصف القطر الخــارجي الذي يربطها بالمدن الجانبية يبلغ ١٦,١كم لأمكننا أن نتصور أن المســافة بيــن المديــنة المركــزية ومدنها التوابع يمكن أن تقطع بالسرعة المفترضة (٨٠كم / ساعة) في زمن قدره حوالي ٦ دقائق (٦).



شكل رقم (١٠) قطاع تفصيلي لتوضيح شبكة الطرق واستعمالات الأراضي في المدينة الحدائقية .

- **النمو العمراني : (Urban Growth)**

كان السؤال الذي يطرح نفسه بعد ذلك كيف يمكن لمدينة هــوارد إن تنمو ، فكما أن النمو من طبيعة الأحياء فإن المدينة لا تقل في هذا الناحية عن أي كائن أخر يريد أن ينمو ، ويأتي دور المخطط في تحديد وتوجيه وتشـكيل نمو المدينة . وللإجابة عن السؤال السابق لم يترك هوارد مدينته تنمـو كمـا تشاء ، فتلتهم ما حولها من مناطق خضراء ، كما حدث ويحدث في كثير من المدن القائمة . إلا أن هوارد أدرك ذلك الخطر الذي يتهدد مدينتـه ونموهـا فاشترط أن تكون ملكية الأرض التي تقام عليها المناطق الخضراء والمنـاطق المحيطة ليست ملكية خاصة ، بل ملكية عامة شائعة السكان وبدون تحديـد . وبذلك أغلق الباب أمام النمو الذاتي للمدينة ، وكان لابد مـن مخـرج أخـر لنمو مدينته ، لذلك افترض أن المدينة سوف تنمو مـن خـلال سـت مـدن حدائقية حول المدينة الأم وتعرف تلك المدن في بعض الاصطلاحات بـالمدن الجانبية ، ولقد أوضح هوارد صفة هذه المدن بأنها مدن مستقلة كما سبق .

ولتحديد حجم السكان الذين تستوعبهم نظرية هوارد افـتراض أنـه يمكن تقسيمهم كالتالي :

- يبلغ سكان المدينة المركزية : "٨٥,٠٠٠" نسمة
- المدن التابعة المحيطة "٣٢,٠٠٠ نسمة × ٦ مدن" = ١٩٢,٠٠٠نسمة
- سكان الريف المحيط ٢,٠٠٠ نسمة .

ولقد اقترح هوارد تكون الكثافة السكانية في مدينته حوالي ٢٠ وحـدة سكنية / فدان ، أي حوالي ٥٠ ــ ٦٠ نسمة / فدان ، ككثافة سكنية صافيـة ،

أما على مستوى المدينة كلها فتمثل الكثافة الإجمالية المقترحة ثماني وحـدات سكنية لكل فدان ، ولقد أوضح أن هذه التقديرات أوليـة للكثافـة ولا تمثـل تحديداً لها ، إذ يعتمد ذلك على السكان أنفسـهم وعلـى الدخـول ، وقيمـة الأرض ، وحجم الأسرة وغير ذلك من الاعتبارات .

وأخيراً لابد من الإشارة إلى أنه تم بالفعل بناء عدد من المدن الجديـدة وفق هذا التصور أو قريباً منه مثل المدن الحدائقية ولوين ، وليتش وورث في العشر سنوات الأخيرة من القرن التاسع عشر ، ومـا زالـت فكـرة المـدن الحدائقية تعتبر من أولى المعالجات المبكرة لتوزيع استعمالات الأرض فـي شكل مناطق وكنموذج للكثافة المنخفضة للحفاظ علـى الشـريط الأخضـر حولها.

ولقد شاعت هذه النظرية وطبقت في كثير من مدن العالم بطريقـة أو أخرى وكانت هي أساس نموذج المدن الجديدة التي طبقت في كثير من مـدن العالم كأسلوب لاستيعاب وتوجيه النمو العمراني للمدن المتضخمة كما حـدث حول لندن وحول القاهرة وحول باريس وغيرهم .

الجدير بالذكر أن أول تطبيق عملي لفكرة المدن الحدائقية هي مدينـة ليتش وورث (Letchwort) في إنجلترا ، في حين كان أفضل تطبيق لها هي مدينة هامبستد (Hampsted) .

المدينة الشريطية .مدينة الطريق ١٩١٠ _ The Road Town

أ . شامبلس (E. Chambless)

تعتبر هذه الفكرة ممتازة ومدخلاً لحل كثير من المشكلات العمرانية (Urban Problems) حيث اقترح هذا النموذج "شامبلس" نتيجة لاشمئزازه من البيئة الأمريكية في بداية القرن العشرين ، في الوقت الذي لم تكن لديه دراية كاملة أو معرفة تامة بالتخطيط خارج الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث لم تكن هناك مراجع (References) عن المدينة الشريطية (Linear City) الأسبانية التي تتفق بشكل ما مع هذه الفكرة ، حيث كانت خبرة المؤلف ضئيلة في العلوم المتصلة بالتخطيط العمراني ، إلا أنه بشهادة المتخصصين والاستشاريين فإن هذه الفكرة تعتبر إحدى الأساليب الجيدة اقتصاديا ومروريا .

وتعتمد الفكرة على أن شكل العمران (Urban form) سوف يمتد مستقبلا وفقا لنموذج المساكن المتصلة أي في شكل شريطي غير محدد (Length of row houses) وفقا لأسلوب حركة مرور تعتمد على قطار أنفاق كوسيلة أساسية للحركة والمرور .

أما المباني التجارية والصناعية فقد تخللت المناطق السكنية (among the residential areas) في حين وضعت المناطق الزراعية والحدائق (gardens) على جوانب الطريق الرئيسي للمدينة والمعروفة النظرية باسمه (road town) . ولقد أكد المؤلف على أن البيئة (الحضرية والريفية معا) (urban and rural) سيمكن تحقيقها مباشرة في كل بيت من خلال هذا النموذج المقترح . وهذا ليس فقط من خلال وضع سكان المدينة في مناطق

مفتوحة (road town) ولكن الفلاحين أيضاً ، إذ ستقام مساكن لهم في نفس المدينة وحول الطريق الرئيسي للمدينة (road town) أي إن المدينة لن تكون قاصرة على سكن الحضر ، بل ستضم أيضاً مساكن الريف ، ولقد أضيفت كثير من المقترحات مثل الأنشطة السياسية والعامة والصحية وخلافه إلى الفكرة الأساسية (Basic Proposal) .

ولقد بنيت هذه الفكرة على أساس أن تهيئ البيئة العمرانية لاستيعاب العمل (Work) والتبادل التجاري (Exchange) بحيث تكون قريبة أو في متناول اليد (in close hand) حول عمود فقري واحد للحركة والمرور . أما المرور الآلي والفراغات السكنية ومحاور حركة المشاة فقد نظمت بشكل طولي مع صفوف المساكن ، أما الاستعمالات غير السكنية (non residential uses) فهي تنتشر بشكل غير منظم مع التجارة والمصانع في تركيب منعزل (Separate structure) ، وكما هو معروف فإن المناطق الزراعية والترفيهية وضعت مع المناطق المفتوحة المحيطة (Surrounding open land) ولم يحدد المؤلف حجما أمثل لسكان مدينته ، ما عدا التصور بأن ١٠٠ أسرة كحد أدنى وضروري لمجتمع مثل هذا بامتداد شريطي يبلغ طوله نصف ميل يعتبر مناسبا ، وتتضح بعض نقاط ضعف الفكرة في أن المؤلف حاول أن يحل كثيرا من المشاكل العمرانية على حساب بعضها في قالب جامد (Rigid form) ولم يدرك أن هناك مشاكل جديدة سوف تنشأ نتيجة لذلك . كما أنه لم يقدم حلا واضحا لتحركات السكان وتنقلاتهم (transportation system) في شكل متكامل .

نموذج المدينة الزراعية . Broadacre City

ف. رايت ١٩٢٠ (F.L. Wright)

تمثل هذه النظرية رؤية للمدينة كما تصورها المهندس المعمـــــاري ، رايت (Wright) حيث اقترح مدينة مثالية تسيطر عليها المناطق الخضراء، ظهرت في أفكاره لأول مرة سنة ١٩٢٠ ، ثم طورها قبل الحـــرب العالميـــة الثانية . وَلقد احتوت هذه الفكرة على بعـــض الاعتبـــارات التـــي طرحـــها المخططون السابقون أو تكراراً لبعض منها بشكل نمطي (Prototypes) .

ويمثل هذا العمل المبدع في النهاية إطارا جزيئا (Partly) لدراســـة وعرض حلول معمارية لكثير من المشاكل الســـكنية والمشـــاكل الإنشـــائية (Structural Problem) إلا أن العلامة المميزة لهذه النظرية هو تعبيرهـــا عن الجذور التي ينتمي إليها رايت (وسط أوربا) واهتماماته بالعلاقـــة بيـــن التربة ، والمبنى والناس . Soil, Building, people .

ولقد اقترح رايت أن يخصص فدان واحد لكل أسرة كحد أدنى لتحقيق كثافة سكانية منخفضة ، وتجمع المناطق السكنية بحيث تكون أقرب ما يكـــون إلى المناطق الزراعيـــة ، بالتـــالي فـــإن الوظـــائف الحضريـــة ــ Urban Functions يمكن انتشارها ، أما المصانع والمؤسسات الحكومية والمراكـــز التسويقية فإنها تنتشر خلال المناطق السكنية ، إلا أنها تصل من جهة أخـــرى بشبكات النقل والمرور ، تلك الشبكة يجب أن تأخذ الحد الأدنى في المســـاحة والحجم ، والعدد ، والمجال (Scope, Number, Size, Area) ، ولذا يمكن اعتبار أن الطرق الرئيسية (Super highways) هي أهم شبكة اتصال إن لم تكن الوحيدة .

كما افترض رايت أن ملكية الأرض وفلاحتها بالزراعة هي أســـاس الحياة الكريمة (Good life) ، ولذلك انطلق منها لتكويـــن بيئــة حضريــة معاصرة ، تقوم على ذلك .

والنموذج المقترح عبارة عن مجموعة من الاســـتعمالات المتماثلــة ضمت إلى بعضها البعض في قطاعات كبيرة تلعب الخبرة بالملامح الطبيعيــة دورا هاما فيها . خاصة على مستوى البيئة المختارة ، أما الخدمات العامـــة وشبه العامة فلقد وضعت بالقرب من تقاطعات الطرق الرئيسية .

وكما يبدو فإن شبكة الطرق الرئيســـية الإقليميــة (Super high ways) تبدو كما لو كانت تخدم المستوى القومي والإقليمي والمحلي إذ إنــها تمثل أولوية اجتماعية واقتصادية معا ، ويوضح التخطيط الشبكة المتعامدة من تلك الطرق ، ونادرا ما تفصل الطريق الرئيسي استعمالات الأراضي . إذ أن ذلك يخضع بالدرجة الأولى لموقع الطريق الذي يربط الخدمات التجاريـــة ، والاستخدامات غير السكنية .

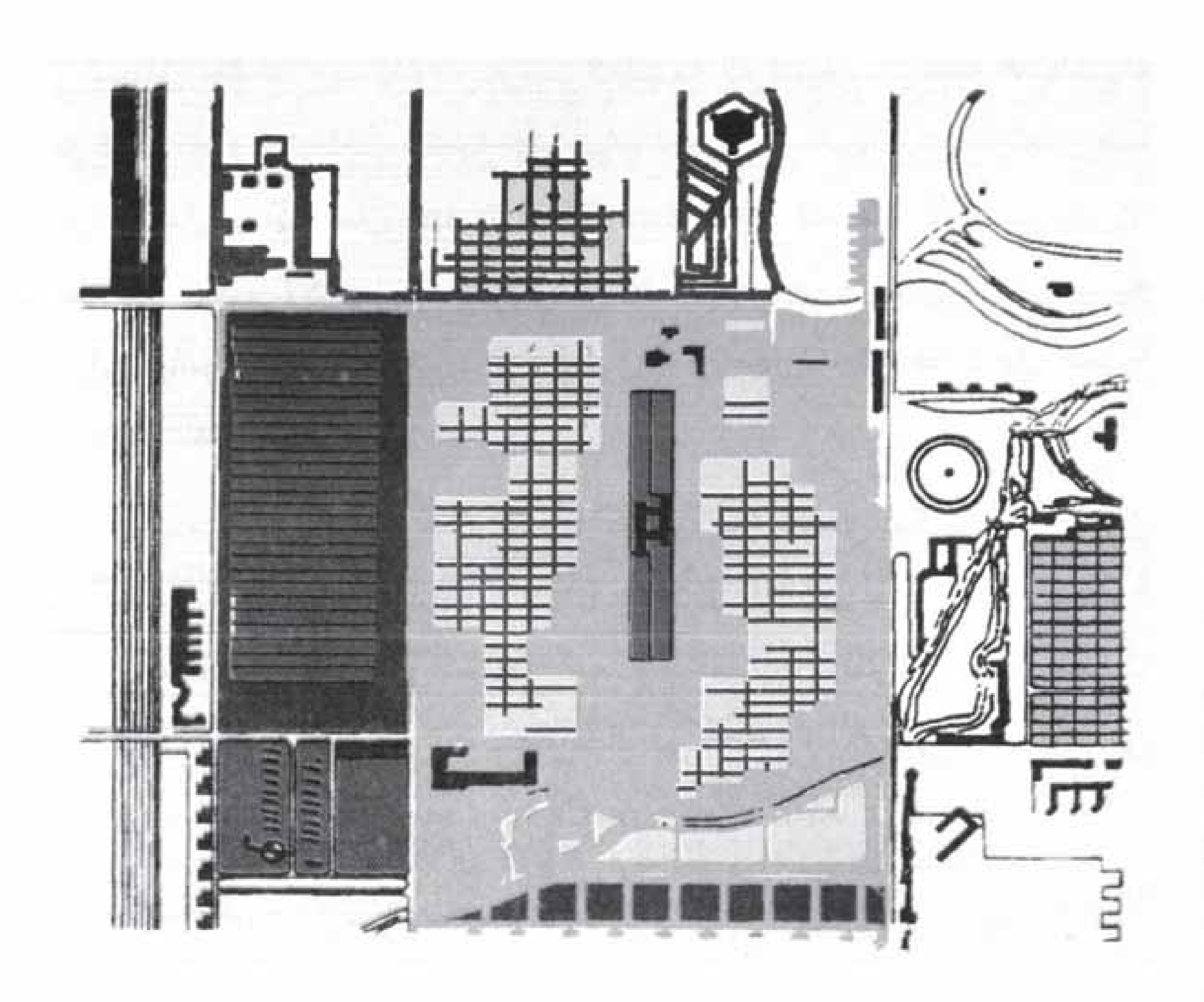
وبالتالي فإن الاقتراحات الخاصة بفصل تلك الطرق عند التقاطعـــات على مستوى سطحي ، كانت اقتراحات متطورة في وقت تصميم تلك الطـــرق وتقاطعاتها .

- **السكان والكثافة : Population and density**

لم يوضح المؤلف حجما مثاليا لعدد سكان مدينته ، لعدم وجود أمثلـــة قائمة يمكن القياس عليها آنذاك ، إلا أنه يمكن القول بأن مجموع الأسر التـــي لديها أطفال يتراوح عددهم بين الخمسين والستين طفلا يكونون معـــا طاقــة استيعابية لمدرسة تكون هي نواة التجمع .

كما اقترح أن يضم كل قطاع سكني مساحته ٤ ميل مربع عددا مـــن الأسر يبلغ ١٤٠٠ أسرة ، أما الكثافة الإجمالية فإنها تقدر بحوالي ١ فدان لكل أسرة ، مع مراعاة أنه اقترح نوعا أخر من الكثافة الخاصة بالمناطق السكنية للأسر بدون أطفال ١ فدان / لكل زوجين ، ولكي نفهم الكثافة هنا جيدا لابـــد أن يكون معلوما لدينا أن ثلث المساحة الكليء للمدينة يخصـــص لأنشـــطة لا تشترك مباشرة مع الإسكان مثل المصانع ، المؤسسات ، الطرق الســـريعة ، أما فيما يتعلق بالنمو العمراني مستقبلا ، فلقد أشار المؤلف أن فكرتـــه تمثـــل بديلا عن البيئة العمرانية المتدنية حاليا . ولذا فإنها لن تبنى وحدة واحدة ولكن قطاعا بعد قطاع في علاقة مع الأرض الزراعية ، أي أن عمليـــة الإنشـــاء تواكب عملية الزراعة . وأما التغيرات الممكنة مستقبلا فستكون فـــي تغـــير استعمالات ــ ربما ــ أو التغير في الاستثمارات العالية في شـــبكة الطـــرق السريعة ، وما عدا ذلك فلم يوضح رايت أوجها أخرى للنمو المستقبلي .

ومما يؤخذ على هذه الطريقة أنها حددت نمط الحياة نسبيا من خـــلال اعتماد المدينة على الزراعة (Limited range of living styles) وفـــي الوقت الذي كان يتحدث فيه المؤلف عن تحقيق بعض أحلام الديمقراطية فـــي المدينة تجده خصص وحدات سكنية متماثلة للدخول المحدودة . علمـــا بـــأن القاعدة الأساسية لهذه الفكرة ترتكز على اختلاط جميع أنواع المساكن Mixer of housing types بالرغم من أن كثيرا من النظريات تؤكد علـــى أهميـــة الفصل الاجتماعي Social Segregation ، كذلك فإن توزيع أماكن الأنشطة كلها يعتمد على استعمال السيارة في الوقت الذي حاول فيه المخططون عكس ذلك تماما حفاظا على البيئة المنشودة في المدينة المقترحة ، شكل رقم (١١) .



شكل رقم (١١) المدينة الزراعية (رايت)

مدينـة الغد : The City of Tomorrow

لوكوربـوزيير ١٩٢٢م (Le Corbousier)

قدم المعماري والمخطط الفرنسي المشهور (لوكوربوزيه) هذه الفكرة من منطلق اهتماماته بمدينة باريس ــ العاصمة الفرنسية ــ خاصة المنطقـة المركزية بها والتي كانت متدنية عمرانيا ، الأمر الذي استلزم إعادة تعميرهـا على يد البارون هوسمان (Baron Housman) في النصف الأول من القرن العشرين ، وقدم لوكوربوزيه فكرته تلك عن مدينة الغد بعد الحرب العالميـة الأولى مباشرة ، في وقت بدأت فيه السيارات والعمارات الشاهقة تحتل جـزءا كبيرا في الفكر العمراني .

وتعد هذه هي أحد محاولات (لوكوربوزيه) التـي يمكـن أن تكـون موازية تماما لفكرة هلبرزيمر (Hillberseimer) ليس فقـط مـن ناحيـة التركيب العضوي للمدينة والتصميم المعماري لمبانيها ، لكن أيضا من حيـث خلق الروح الاجتماعية التي تتضح أحيانا في أعمال (لوكوربوزيه) والتـي تؤكد أنه وسط هذه الحياة العصرية لا يمكن إغفال الحياة الإنسانية (٧).

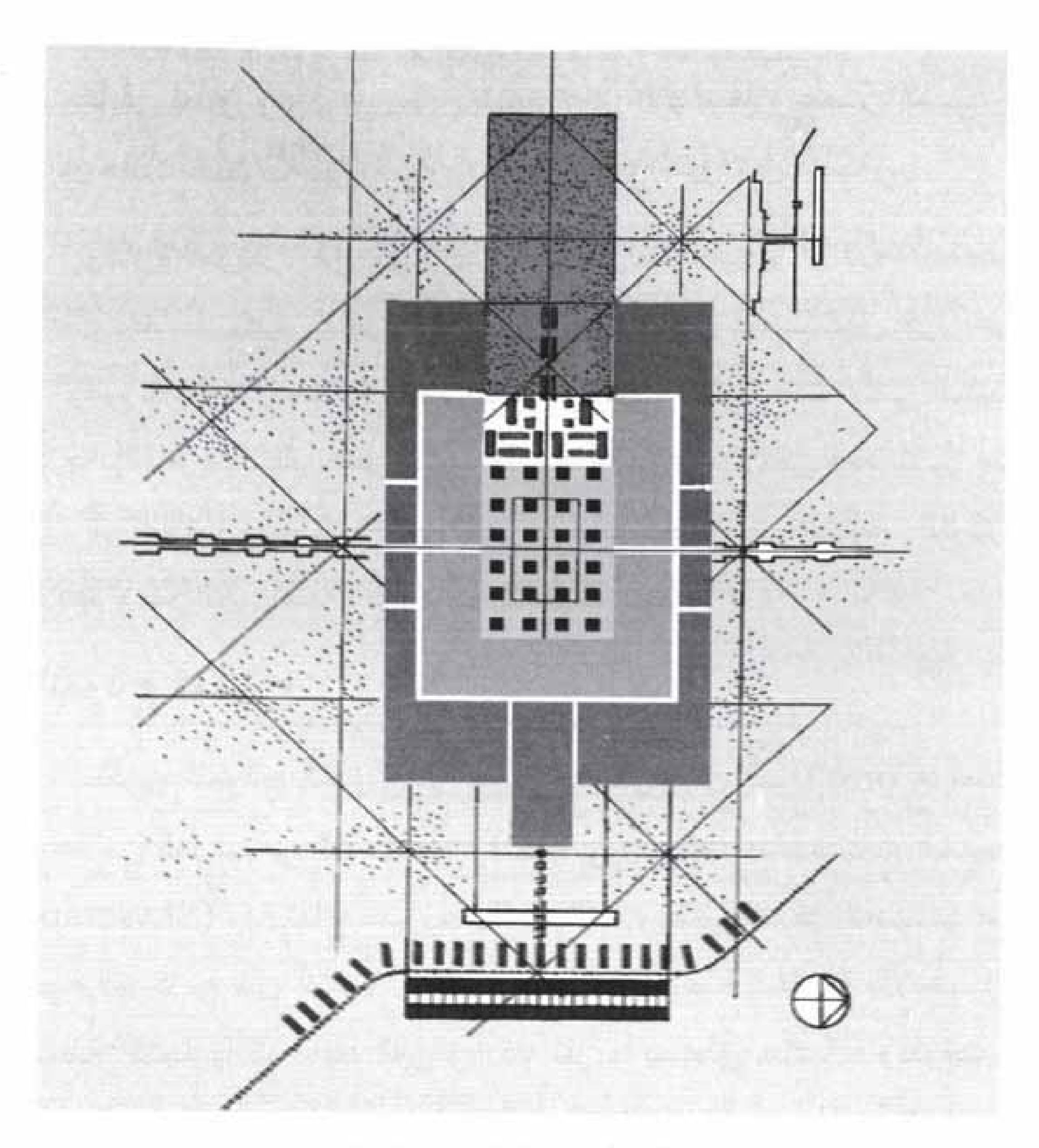
وتحمل فكرة (لوكوربوزييه) في طياته تذويب الفـرق بيـن المدينـة والريف . كما يتضح في هذا النموذج تلك المراكـز الفنيـة التـي اقترحـها المخطط في المناطق الزراعية حيث تضم هذه المراكـز وحـدات زراعيـة للإدارة والميكنة والخدمات الزراعية وورش الإنتاج ومحطـات الإصـلاح وسائر متطلبات الزراعة ، ويخدم المركز الفني الواحد مجموعة من القـرى لتقديم وتسهيل عمليات الإعداد والتغليف والشحن .. إلخ .

وكنتيجة منطقية لهذا التخطيط الذي يجمع مناطق السـكن ومنـاطق العمل معا في نطاق واحد هو نطاق السير على الأقدام فإن عنصر المـرور الآلي للرحلات البندولية بين السكن والعمل يصبح غير ذي أهمية .

وفكرة المراكز الزراعية هذه يمكن دراسة تطبيقها أو الاستفادة منـها عند عمل تخطيط لإقليم القاهرة الكبرى . حيث تشكل المنـاطق الزراعيـة حول الإقليم حلقة غير متكاملة تتولد منها رحلات بحجم مـا إلـى المدينـة المركزية (القاهرة) ، فلو أمكن إنشاء مثل هذه المراكز لأمكن فعلا تقليل حجم المرور إلى المدينة المركزية ، وتتحدد حينذاك العلاقة بين المدينة المركزية في الإقليم والمراكز الفنية الزراعية المحيطة فقط (٨) .

• النموذج المقترح

يتكون النموذج المقترح من مركز رئيسي يمثل النواة (Core) يضـم مجموعة من المبـاني الشـاهقة ٢٤ مبنـى تعـرف بناطحـات السـحاب (Skyscrapers) وبارتفاع ستين طابقا (٦٠) ، ويضم المركز العديـد مـن الأنشطة المركزية مثل أنشطة رجال الأعمال والأنشطة الخاصة بالاتصـالات والأنشطة التجارية ثم أحيط المركز كله تقريبا بمناطق سكنية ، وطوقت هذه المناطق السكنية بشريط أو بحزام من المناطق الخضراء وخلف ذلك الحـزام الأخضر تقع المنطقة الصناعية ، وكذلك المدن الحدائقية ، شكل رقم (١٢) .



شكل رقم (١٢) مدينة الغد ــ لوكوربوزيير

ويقدم "لوكوربوزيير" تعليلاً لاختياره لهذا النموذج العمراني بأنه يحقق تتابعاً في استعمالات الأرض حول المركز ، إضافة إلى تحقيق أسباب الراحة والمتعة والكفاءة ، ولقد ساق هذه العوامل كبراهين على فكرته . علماً بأن هذه الاعتبارات دفعته إلى تصميم شبكة الطرق المستقيمة والمتعـــامدة ، إذ أن لوكوربوزيير كان متأثراً بما يحمله الغد من تطورات في عالم السيارة

ودرجة الميكنة المتوقعة ، وكان لهذه التوقعات انعكاساتها على تخطيط مدينة الغد في تصوره .

ورغبة في توفير مسطحات أرضية هائلة كان هناك تركيز شديد فـي منطقة مركز المدينة حيث ناطحات السحاب ، والتركز الشديد في الوظـائف والخدمات والأعمال : ويهدف المخطط من وراء ذلك التركـيز إلـى تقليـل الوقت الضائع في الحركة بين هذه الوظائف .

أما المناطق السكنية المحيطة بالمركز فيمكن تقسيمها إلى نوعين :

- مناطق سكنية لذوي الدخل المتوسط (Middle Class Housing)
- مناطق سكنية لذوي الدخول الأعلى (High Class Housing)

واستغل الشريط الأخضر في توفير المناطق الترفيهيـة والحدائـق وخلافه في حين تظهر في الأفق منطقة المصانع ــ والمدن الحدائقية .

- **الحركة :**

اتصلت العمارات العالية (ناطحات السحاب) بمسارات للمشاة ، كمـا اقترح مترو أنفاق سريع وزعت محطاته عند تقاطع الطرق ، ونتج عن هـذا شبكة من الطرق المتعامدة تشكل فيما بينها بلوكات سكنية بأبعاد ٢٠٠×٤٠٠م لكل بلوك .

ولقد خطط المرور في مناطق الصناعة حيث المرور والنقل السـريع فلقد اقترح عدة مستويات من الحركة المرورية وتتلاقى جميع خطوط الحركة السطحية الأرضية وأنظمة المرور المتعددة في وسط المدينة قرب المنشـآت الكبيرة والضخمة والمركزة .

• السكان والكثافة : (Population and Density)

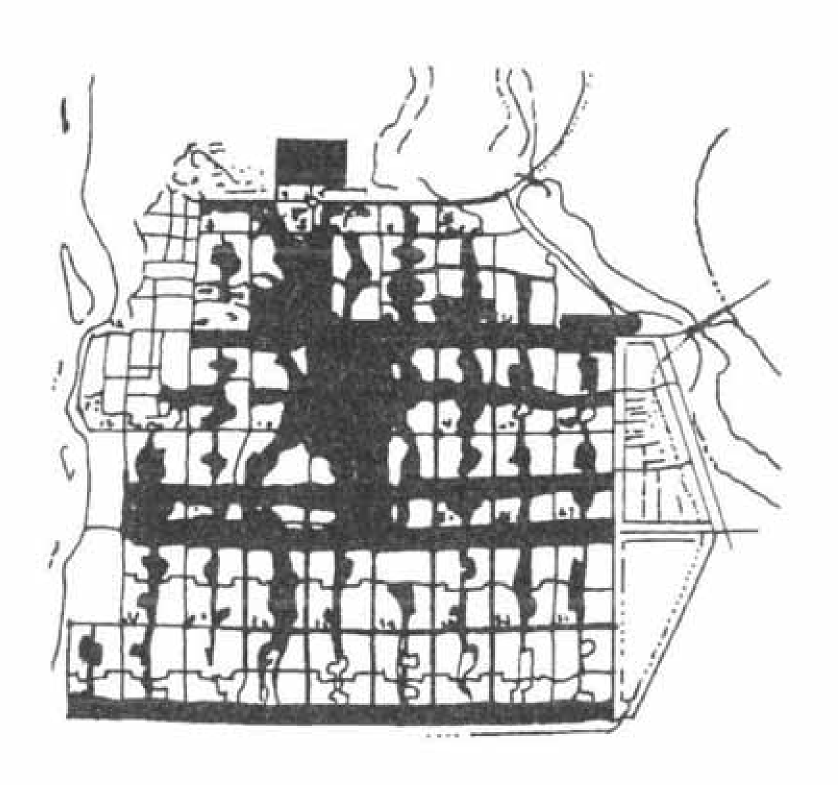
اقترح لوكوربوزيير ٣ ملايين نسمة من الســـكان لمدينتــه ، ربمــا لمحاكاة باريس آنذاك ، ومع أن المساحة السكنية على مستوى البلوكـــات لـــم توضح ، إلا أنه يمكن تقديرها على أساس ٣٠٠٠ ـــ ٤٠٠٠ نسمة لكل بلوك، بمعنى أن تقدير السكان لكل بلوك سكني ما هو إلا بنــــاء علـــى اعتبـــارات معمارية تبعا لأبعاد البلوكات ذاتها .

واقترح أن تكون الكثافة لنوعي المباني السكنية حوالـــي ٥٠ وحـــدة سكنية لكل فدان . أما الكثافة على مستوى المدن الحدائقية فلم تنــاقش علـــى أساس أن المؤلف اقترح عدد سكانها حوالي ٢ مليون نسمة ، ومن المفـــترض أن يعيش فيها سكان المناطق الصناعية ، أما الكثافة في وسط المدينة ، حيــث التركيز الشديد في المباني والخدمات فتبلغ حوالي ١٢٠٠ شخص / فـــدان . كحد أقصى .

ولقد أكد المخطط بشدة ألا يكون النمو مستقبلا على حساب الشـــريط الأخضر ، وأنه من الممكن أن يكون النمو مستقبلا من خلال عمليات التجديـد العمراني لمراكز المدن باعتبارها أكثر مرونة ، كما يلاحظ أن رواد المنطقة المركزية بوسط المدينة سوف يتحركون يوميا في شكل رحلات بندويلة بيـــن مساكنهم في المدن الحدائقية ومكان العمل في وسط المدينة .

إن مدينة يتكون قلبها من ٢٤ برجا شاهقا بارتفاع ٦٠ طابقا بغـــرض توفير مسطحات خضراء حولها . أشبه بحديقة كبيرة . ولقد نتج عن ذلـــك أن يعيش السكان بكثافة ١٢٠٠ شخص / فدان على مساحة تمثل فقط ٥% مـــن جملة مساحة المدينة المقترحة للحياة غدا ، مع أنه اقترح أن العمارات السكنية

المحيطة بناطحات السحاب يصل ارتفاعها إلى ثمانية طوابق لتحقيق نوع من التوازن في الكثافة البنائية والسكانية والتي تصل إلى ١٢٠٠ شخص / فدان .



شكل رقم (١٣)

مدينة شانديجار بولاية البنجاب بالهند ، أحد أعمال لوكوربوزييه

نظرية التخطيط الإقليمي : Regional Planning Theory

أ.كومي ١٩٢٣ : A. Comey

تمثل هذه النظرية تصوراً أمريكياً جاء كرد فعل لفكرة المدن الحدائقية الإنجليزية British Garden City Challenge . ولقد طرحت هذه الفكـرة بعد الحرب العالمية الأولـى ، وكـان صاحبـها أساسـاً مـن المـهتمين والمتخصصين بتجميل وتنسيق المدن Landscape Architecture وليـس هناك اتجاه واضح تمثله هذه النظرية مثل بقية نظريات تخطيط المـدن ، وإن كانت تحمل بعض سمات فكرة المدن الحدائقية ، وكان ظهورها فـي شـكل مقالة في مجلة علمية يعبر فيها المؤلف عن شعوره حيال الشـهرة المتناميـة لنماذج تخطيط المدن الإنجليزيـة Growing Popularity of English Planing Concepts خاصة تلك النظريات التي تعالج تحركـات السـكان وازدحام المدن وإدارتها والسيطرة عليها .

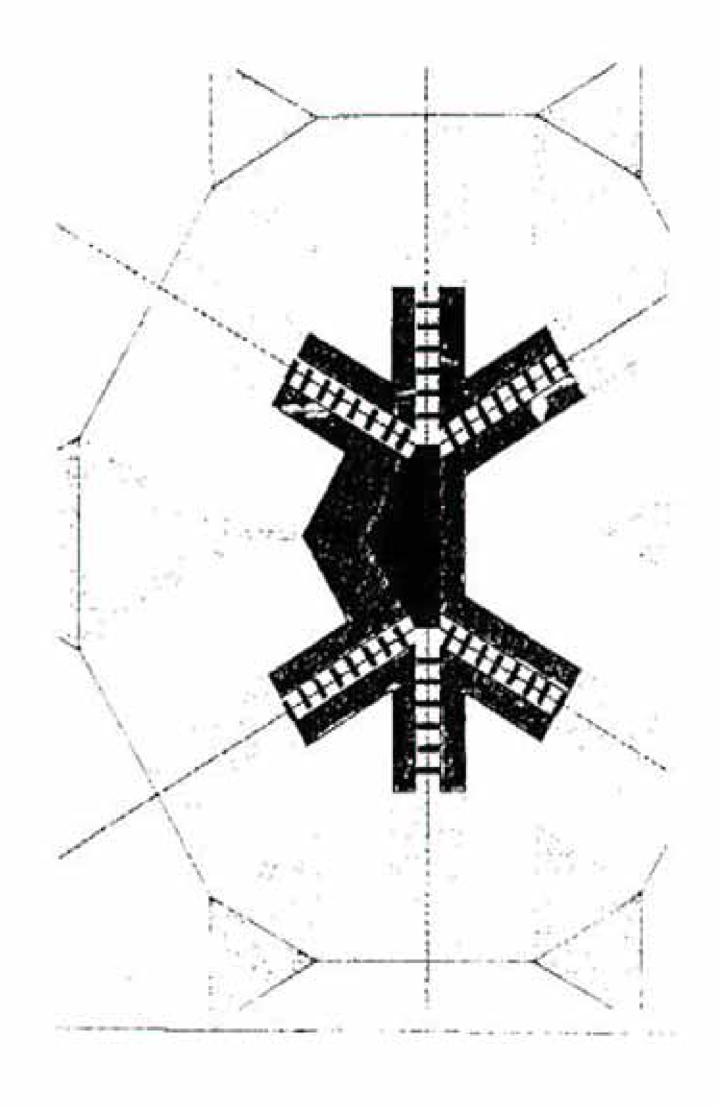
وتقوم الفكرة على أساس اقتراح مناطق تجارية رئيسية توضع علـى تقاطعات الطرق الرئيسية Central Commercial areas are located at the Intersection of major regional highways. ومن هذه الشـبكة الإقليمية تشع طرق محورية تمثل العمود الفقري للتنمية العمرانيـة ، حيـث تضم مناطق صناعية في شكل شريط عمرانـي Urban Finger ، وعلـى امتداد المحاور العمرانية تتوزع المصانع كفاصل بيـن المنـاطق السـكنية وبعضها ، علاوة على المناطق التجارية .

أما المناطق الزراعية والمناطق المفتوحة والخضراء فإنـها تفصـل المحاور العمرانية عن بعضها البعض Agricultural and other lands

separate the ribbons from each other ، وتــأخذ تلــك المنــاطق الخضراء طريقها نحو الداخل لتدخل قلب المدينة Heart of The City .

ويعتبر النمو العمراني ضرورة أساسية للمجتمعات العمرانيـــة ، ولا يجب التغاضي عنه ، كما لا يمكن منعه أو إعاقته أو إيقاف ، وتكون وظيفـــة المخطط آنذاك هي استيعاب ذلك النمو وتوجيهه بالشـــكل الــلازم والاتجــاه الطبيعي المطلوب . وكان هذا هو الأساس الذي اعتمدت عليه تلك الفكرة . إذ أن توجيه النمو العمراني يعتمد بدرجة كبيرة على محاور الحركة . وكما ذكر ابن خلدون في مقدمته الطريق سابق العمران بل أن الطريق سبب العمران ، أن ذلك يعطي أهمية للأرض وقيمتها ، علاوة على أن الطرق تؤثر في تحديد استعمالات الأرض على جانبيها ، ومن هنا فإن شكل المدينة يمثل شبكة مـــن الاتصالات التي تعكس بدورها الاتصالات الإقليمية Regional Linkage .

وبناء على ما سبق فإن الفكرة تأخذ الشكل النجمـــي Star-Shaped حيث تتكون من مجموعة من المراكز الحضرية تضم أنوية صناعية وتجارية Commercial and Industrial Cores ، والتي وضعت هي الأخرى على محاور الحركة الإقليمية ومتطلباتها Transportation Facilities وبالقرب من المناطق السكنية وضعت المناطق الخضراء المفتوحـــة لتحســين البيئـــة بالمناطق الشريطية الســـكنية To enhance of surrounding linear residential areas كما وضعت مراكز الخدمة متدرجة في شكل هرمي in hierarchical pattern خلال المناطق السكنية (٩) .



شكل (١٤) الشكل المقترح لمدينة (كومي)

وبناء على الشكل المقترح فإن الحركة تأخذ بالتالي الشـكل الشـبكي الإقليمي Regional grid علاوة على الطرق الإشـعاعية والتـي تتلاقـي جميعها في المنطقة الرئيسية للخدمات المركزية . وتلعب شبكة السكة الحديـد دورها بجانب شبكة الطرق البرية ، أن هذا النموذج المقـ ـح مـن الطـرق يساعد بلا شك على التنمية العمرانية في شكل إشعاعي خارج الإقليم في حين أشار المؤلف إلى أن شبكة الطرق المقترحة سوف تخطط وفقا لنظام التـدرج الهرمي وتبعا لوظيفة كل طريق على حده ، وبالتالي تبعـا لحجـم المـرور المتوقع على كل طريق Routes are differentiated by site to reflect their function .

- **السكان والكثافة : Population and Density**

اقترح أن يتراوح عدد السكان بين عشرة آلاف نسمة وثلاثيـن ألـف نسمة ، ويرى المؤلف أن هذا هو الحجم الأمثل . إلا أنه لم يقـدم توضيحـا كافيا لهذا الحجم ، هل هو على مستوى المدينة كوحدة عمرانية مسـتقلة ، أو على مستوى الإقليم بما فيه من تجمعات عمرانية Metropolitan area .

ولم توضح الكثافة المفترضة إلا من خلال اقتراح عدة مستويات مـن هذه الكثافة ، فهي كثافة منخفضة لأولئك الذين يسكنون الضواحـي السـكنية المتميزة Better garden suburb . أما مناطق الإسكان الأخرى فتتوقـف الكثافة المفترضة فيها على شبكة الطرق التي تربط هذه المنـاطق السـكنية وعلى مستوى الخدمات بها وكذلك فرص العمالة ، ولم يقدم المؤلف أرقامـا معينة لهذه الكثافة .

وكذلك لم يقدم المؤلف تصورا خاصا بالنمو العمراني ، حيث ذكر أن هناك العديد من النظريات ناقشت مشكلة النمو العمراني .

ولقد حاول المؤلف تجميع مناطق العمل والتجارة والترفيه والخدمات العامة مع مناطق الإسكان على أساس أن ذلك يعتبر محاولة لحل مشاكل المرور من جهة ، ومن جهة أخرى محاولة لحل مشاكل تخطيط مجتمع متكامل يتوفر فيه جميع العناصر اللازمة لاستقلاليته Self Contained أو حسب تعبيره Work, trade, recreation and community facility are placed close to residential areas . وعلى كل حال يعتبر هذا المبدأ أحد أهداف التنمية العمرانية الإقليمية وقد افترض المؤلف أن جميع الأنشطة على جانبي العصب المروري Spine سوف تنمو متوازية معا ، وهذا غير منطقي إلى حد ما ، إذ أن الأنشطة التجارية الخاصة في النموذج الشريطي تكون أكثر نموا ، باعتبارها أكثر رغبة ، كما يؤكد ذلك الواقع العمراني .

وهناك عدة عوامل ناجحة في هذه النظرية منها تأكيد الرغبة في الحاجة إلى تخطيط يحقق التدرج الهرمي الخدمات Hierarchy of facilities ، وكذلك الحفاظ على الأرض المفتوحة بالقرب من المدينة Preserving real open space near the city .

تضخم المدن الكبيرة : The Inflation of Large Cities

أ. جلودن (E. Gloeden)

قدم جلودن الألماني الجنسية فكرته عن المدن المتضخمة تحت عنوان
إذ كان يرى أنه من خلال فكرته
يمكن تحقيق عالم أفضل (عالم ما بعد الحرب) يسوده السلام والاستقرار ،
ولذا لابد أن تختفي المشكلات العمرانية الحالية إذا قدمنا نظرية عمرانية لمدن المستقبل تحمل في طياتها الإبداعات الاجتماعية والاقتصادية Present Problems will have been resolved with the undertaking of Social and economic innovations . ويعد "جلودن" من أكبر المخططين تجنبا لإنشاء المدن الكبيرة كوحدة واحدة ، لذلك نجده هنا في محاولته لتركيب نظريته عن المدينة أنها تتكون من خلايا لها صفة الاستعمال المستقل عن بعضها . وهو بذلك يميل إلى اللامركزية في التخطيط بمعنى أن كل خلية عمرانية هي وحدة مستقلة بذاتها.

وتقوم الفكرة أساسا على أن المدينة المتضخمة (Metropolis) تتكون من العديد من الخلايا الصغيرة والتي قوامها ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وتحمل كل خلية من هذه الخلايا طابعا وظيفيا معينا في النسيج الأكبر ، وأراد المخطط بذلك تجميع أماكن السكن مع أماكن العمل في نطاق واحد لتحقيق بيئة عمرانية مثالية تكون فيها البيئة العمرانية على أفضل شكل Ideal urban environment حيث لن يوجد عامل أو تلميذ يضطر إلى السير على الأقدام أكثر من خمس عشرة دقيقة بين المسكن والعمل أو بين المسكن والمدرسة ، وبذلك يمكن توفير الوقت الضائع في الرحلات البندولية اليومية بين السكن والعمل أو بين السكن والمدرسة (Time spent travelling is time lost)

علاوة على تحقيق المتطلبات البيئية ، أن ذلك النموذج سوف يحقق بلا شـك بعض القيم العمرانية المتمثلة في الاستقرار (Stability) والتجانس السـكاني (Homogeneity) والاستمرارية (Permanency) ، وعلاوة علـى ذلـك سوف يكون هناك نوع من الولاء بيـن سـكان الخليـة السـكنية الواحـدة Cell حيث يشتركون في اهتماماتهم ومشاكلهم ومصيرهم بل ومهاراتـهم . وسوف تتزايد هذه الروابط جيلا بعد جيل نتيجة لانتماء سكان كل خلية إلـى خليتهم الصغرى-.

ولا يتعدى قطر الخلية الواحدة أكثر من ١,٥ ميل ، وبذلك فإن أقصى مسافة سير لن تتعدى أكثر من خمس عشرة دقيقة كحد أقصى للوصول إلـى الخدمات .

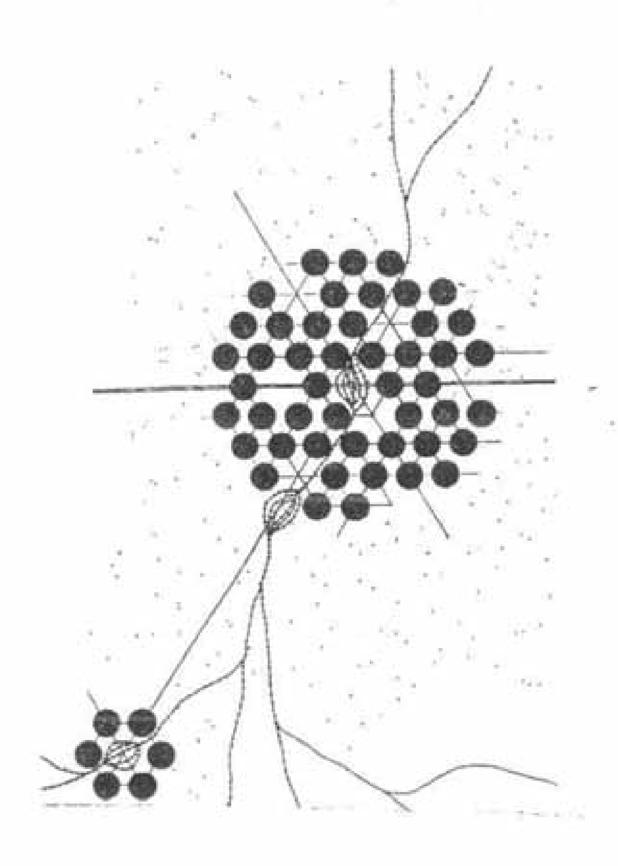
وتضم الخلية الأصلية (النواة) مجموعة الخدمات والمؤسسـات ومـا يمكن تسميته حي الأعمال المركزية (C.B.D.) أو المدينة الإداريـة التـي تضم البرلمان (مجلس الشورى) والمباني الإدارية العامة بكل أنواعها . فـي نفس الوقت تضم المؤسسات الأكاديمية والخدمات التعليمية والثقافيـة مثـل المسرح والمكتبة العامة . أما المدينة الصناعية فتضـم المصـانع والـورش الخ والتي توفر فرص عمالة لعدد يبلغ ٢٠,٠٠٠ عاملا . كذلك هناك مدينة التجارة التي تضم المحلات التجارية الكبرى (تجارة الجملة والمخـازن وخلافه).

وبذا تحاط الخلية الواحدة بحلقة من مناطق العمل والتي تميز كل خلية عن غيرها من حيث طبيعة النشاط ، والوظيفة مثـل التجـارة ، الصناعـة المكاتب ، الإدارات الحكومية . يلي ذلك النطاق مباشرة مناطق الإسكان ذات الكثافات المتدرجة ، فمن عمارات سكنية ذات شقق (Apartment houses)

إلى مساكن منفصلة (One family houses) والتي تقـع علـى الأطـراف الخارجية للخلية وهكذا .

وكما يوضح الشكل رقم (١٥) فإن هناك مجموعة متميزة من الخلايـا المستقلة والمنفصلة عن بقية الخلايا ، وهـذه الخلايـا تخصـص للخدمـات والمنشآت ذات المستوى الأعلى ، أي أنها تخدم ليس سكان الخلية فحسـب ، ولكن تخدم التجمع كله ، وهذه الخلايا تضم الخدمـات المركزيـة وتشـغيل الحركة والمرور ، وسائر الاستعمالات التي يجب عزلها عن البيئة السـكنية والتي تسبب نوعا من التلوث من حيث الضوضاء والإزعاج وخلافه Large Scale Facilities, Transportation Operations, and noisance uses وفي هذا النوع من الخلايا تتباعد كل خلية عن غيرها بحوالي ميلين .

علاوة على الشبكة المقترحة للسكة الحديد للمسافات الطويلـة (Long distance rail transport) فـإن هنـاك أيضـا قطـارا سـريعا داخليـا (Interurban rapid transit) وتشكل هذه الشبكة نسقا متتابعا من المثلثـات تربط جميع المراكز ، كما صممت أيضا مسارات خاصة للمشاة داخـل كـل خلية وبالتالي فليس هناك داخل الخلية الواحدة مسـارات للمـرور العـام أو الخاص (المرور الآلي) (No Public Transit and even no private Cars) .



شكل (١٥) المدينة المركبة : لجلودن

• السكان والكثافة : (Population and Density)

اقترح جلودن الحجم الأمثل للخلية الواحدة ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وعلل اختيـــاره لهذا الرقم بأنه الحجم الذي يحقق قيما اجتماعية وأخلاقية متميزة ، علاوة على أنه أنسب من الناحية الصحية العامة ، إضافة إلى مناسبته للخدمات الثقافيـــة والتجارية والاقتصادية .

ولقد استفاد جلودن من الكثافات المماثلة في المجتمعـــات العمرانيـــة القائمة (Existing metropolis) وعلى ضوء الخبرات والتجارب المسـتفادة من الأعمال المماثلة ، لذا تولد لدى المؤلف اقتناع تـــام بالكثافـــة المقترحـــة ومستوياتها على النحو التالي :

- حوالي ١٠٠ شخص / فدان (الكثافة صافية) (Net density) .
- تقل هذه الكثافة كلما اتجهنا نحو أطراف الخليـة (Edge of Cell) وتزيد كلما اتجهنا نحو المركز (Toward the Center) ولقد أدرك ارتفاع هذه الكثافة نسبياً ، وعلل ذلك باستبعاده استعمالات الأراضي الصناعية والتجارية من التقديرات .

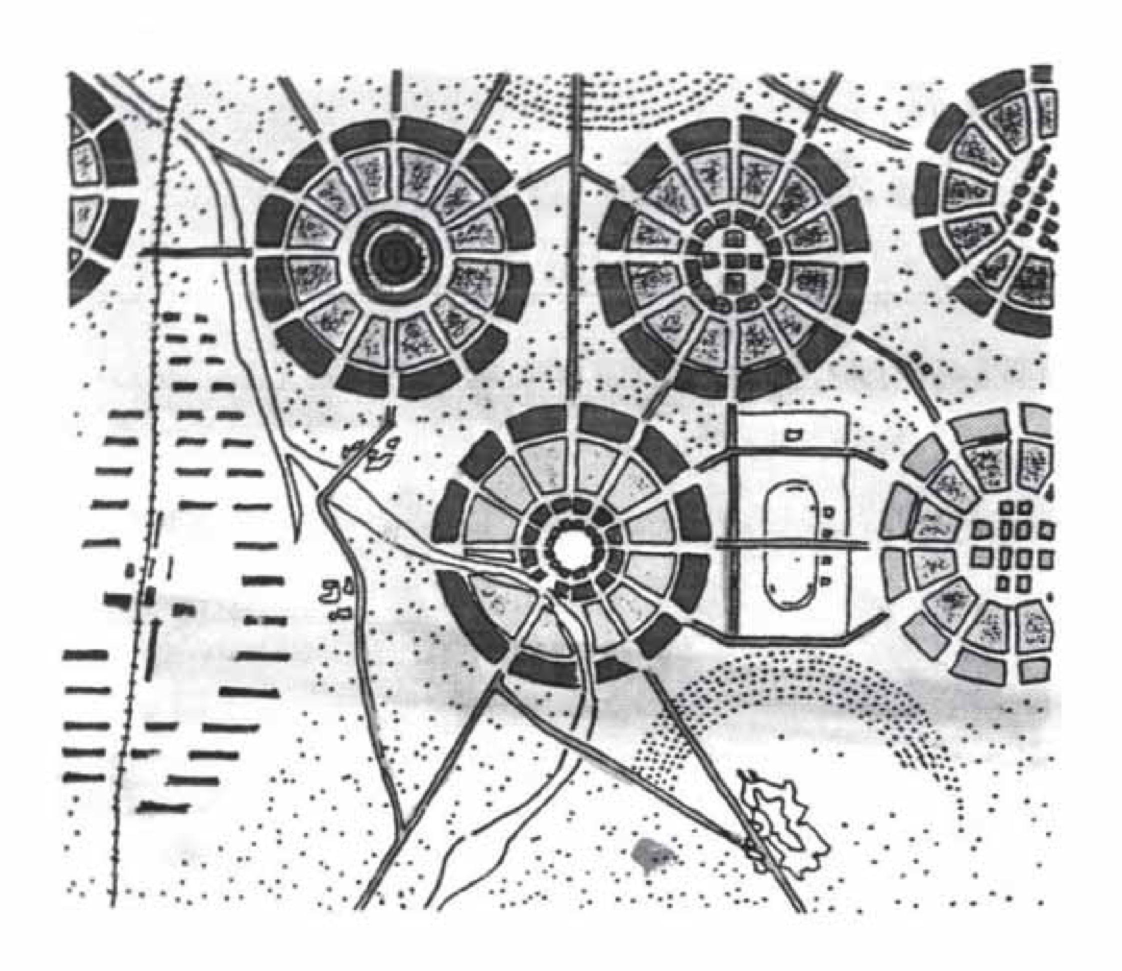
وكتحليل للنظرية يعتبر هذا التصور فاعلياً في حالـــة مـــا إذا أمكـــن الحفاظ على استمرارية التخصيص الوظيفي للخلايا من الناحية العملية .

كما تعتبر هذه النظرية أحد الأمثلة المبكرة لنظريـــة تعـــدد المراكـــز والتي نادى بها بعض المخططين بعد ذلك ، إلا أن عدم وجود بؤرة مركزيـــة في النموذج كله يعتبر أحد مساوئ النظرية (No Clear Focus) وهذا عكس ما جاء في نظرية هوارد من التركيز على المدينة الأم باعتبارها بؤرة التجمع (Focus) ثم حولها المدن التوابع (Satellites) .

على كل حال كانت هذه النظرية من جلودن أساساً لكثير من الأعمـــال التي اقترحت مسافات سير بين العمل والسكن ضمن حيز واحد ونطاق معقول للسير على الأقدام رغبة في تحقيق متطلبات بيئية خاصة مـــع مـــا يحققـــه الشريط الأخضر الضيق حول الخلايا (Narrow green belt) ، كذلك لـــم يحدد المخطط عدد هذه الخلايا أو المدن التخصصية إلا أنه أفاد أن ذلك العـــدد

يتوقف على الاحتياجات والمتطلبات التي تفرضها الظـروف الاقتصادية وفرص العمالة المطلوب توفرها . وإمكانات الموقــع ، والنمو العمراني المتوقــع .

وربما تكون المشكلة هنا أن بعض الوظائف (Functions) لا تطلب خلية كاملة قائمة بذاتها (مدينة تخصصية) لذلك لجأ إلى المناطق الزراعية والخضراء المحيطة بتلك المدن أو الخلايا لاستعمالها في وضع هذه الأنشطة بها مثل خدمات السكك الحديد ، الموانئ ، والمطارات ، المقابر ، الفنادق ، الثكنات العسكرية ، الملاهي الخ تلك الخدمات التي لا تتطلب خلايا مستقلة.



شكل رقم (١٦) جزء تفصيلي من المدن المركبة ــ جلودن

مدينة الغد . Metropolis of Tomorrow

هـ. فريس ١٩٢٩ م H. Ferriss

يعد هذا العمل محاولة لرسم صورة لمدينة الغد الكبيرة ، قدمه المؤلف في شكل تخطيط معماري متأثرا بالمدن الأمريكية الرومانسية ، فـي الوقـت الذي كانت فيه هناك ثورة في عـالم التعمـير والإنشـاء (Construction boom) سنة ١٩٢٩م ، كنتائج أولية لمعرفة الكتـل البنائيـة والارتفاعـات الشاهقة ، وقد عرض المؤلف فكرته بما تجويـه مـن الأسـس الاقتصاديـة والتشريعية والاجتماعية ــ وبدون مراعاة لأعمال سابقة من تخطيط المدن ــ ولذلك يذكر هنا أن المستجد هو بعض الاعتبارات الجمالية كمدخـل لفكرتـه (Aesthetician Approach) . وتعرض الفكرة فـي حـد ذاتـها توزيـع المناطق على شكل جديد (New Zoning Concept) حيث حاول المؤلـف التأكيد على التأثيرات النفسية والرمزية من خلال العوامل الجمالية ، ويعتمـد المؤلف على اقتراح مركز حضري (Metropolis Center) بكثافة بنائيـة عالية يكون بمثابة نواة ، وذلك من خلال ثلاث مجموعات بنائية ضخمة لكـل من حي الأعمال ، الفنون ، العلوم ، أي أن نواة المدينة تقـوم علـى ثلاثـة أنشطة رئيسية :

١ ــ الأعمال (Business) .

٢ ــ الفنون (arts) .

٣ ــ العلوم (Science) .

وبذلك تشكل تلك المجموعات فيما بينها فراغا أجوفا ، أو نواة جوفـاء (Hollow core) ، ومن الصعوبة بمكان التنبؤ بوظيفة هذا الفراغ هل هــو حديقة ؟ (Park ?) أو مكان مخصص للمـــرور (Traffic interchange) أو تقف كل مجموعة من تلك العمارات الشـــاهقة (Skyscraper groups) على قائمة كل قطاع من المدينة حيث تتناسب وظيفة كل مجموعة منها مـــع وظيفة القطاع الذي يليها .

إن تركيب المدينة (City Structure) ما هو إلا نتـــاج لمـــا يريـــده الإنسان ، وأن نمو المدينة لا يمكن أن يضبط بدون ذلك ، ويتضح أن الفكـــرة تعطـــي اهتمامـــا أكـــبر للاتصـــــالات (Communication) والتبـــادل (Exchange) في حين أهملت كثيرا من الاعتبارات الخاصة ببقية الوظائف، تلك الوظائف التي يجب أن تكون متميزة في الفكرة علاوة على كونها ثابتة .

- **الشكل : (Form)**

يعتبر الشكل أساسيا مدينة قطاع (Sector city) حيث تتزايد الأنشطة في الداخل . وخصص كـــل قطـــاع لوظيفـــة أساســـية Each sector is devoted to major use على النحو السابق .

١- قطاع الأعمال وهو أهم القطاعات أكبرها نسبيا .

٢- الفنون .

٣- العلوم .

وداخل كل قطاع حركة كثيفة مـــن المـــرور وتقاطعاتـــه (Traffic intersection) كما تقع معظم ناطحات السحاب المنتشرة على مسافات بينية

تبلغ حوالي نصف ميل ، ليس لتحقيق متطلبات جمالية فحسب ، ولكن أيضـا لتوفير حرية الحركة للسكان ، كما يلاحظ أن الجامعة قد وضعت بين كل من قطاعي الفنون والعلوم (١٠) .

أما الاستعمالات السكنية (Residential uses) فإنها تسـيطر علـى التخطيط من خلال توسطها للموقع . ولكنها مثل بقية الاستعمالات التجاريـة والترفيهية لم تأخذ حظها من التحليل (Not subject to any analysis) .

اقترح نظام دائري وإشعاعي للمرور الآلي ــ أما ما عدا ذلك النظـام الرئيسي فهناك نظام ثانوي للمرور يتوقف على الكثافات المقترحة لكل حـي والرحلات المتوقعة منه وإليه .

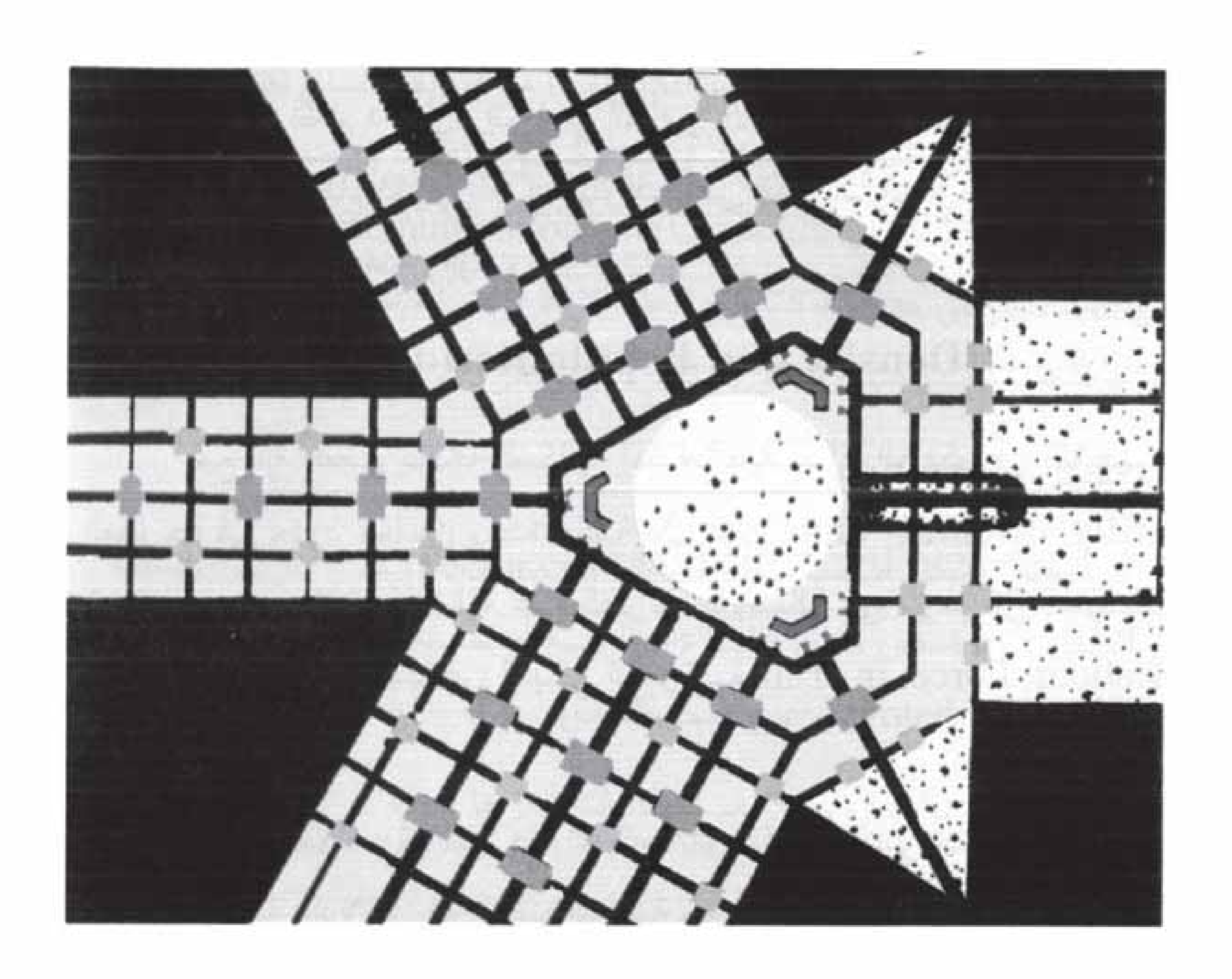
- **الكثافة والسكان : (Density and Population)**

مع أنه أعطى الكثافة السكانية اهتماما قليلا ، إلا أنه ذكر أن الكثافـة المقترحة في حدود خمسين وحدة سكنية لكل فدان (fifty dwelling units per acre) هي الكثافة الغالبة على الفكرة ، بالإضافة إلى أن مركز المدينـة سوف يضم القوى العاملة في المباني المقترحـة Labour Force in Tall Buildings .

وذكر المؤلف أن مثل هذا التركيب الوظيفي السكاني سـوف يحقـق بالتالي توزيعا عادلا في الفراغات الداخلية مع أنه لم يدعم رأيه هذا جيدا .

ومع أن كثيرا من المخططين ناقشوا النمو العمرانـي مسـتقبلا فـي نظرياتهم إلا أنه (فريس) لم يترجم هذا النمو ، إلا أنه ذكر بكـل بسـاطة أن النمو العمراني مستقبلا ممكن في فكرته من خلال امتداد الاستعمالات علـى

الطــرق المحــددة (Extension of uses areas along radials) ويوضح الشكل رقم (١٧) الفكرة المقترحة .



شكل رقم (١٧) مدينة الغد كما تصورها فريس

المجاورة السكنية ــ Neighbourhood Unit

كلارنس بيري ١٩٢٩ م (C. Perry)

ظهرت فكرة المجاورة السكنية للمخطط (بيري) في الربع الأول مــن القرن العشرين تقريبا ، في وقت غابت فيه كثـــير مــن القيــم الاجتماعيــة والطبيعية في المدن الأمريكية والأوربية ، ولذا اهتم بيري بتأكيد وتنشيط هذه القيم الضائعة من خلال توزيعه لاستعمالات الأراضي وتخطيط الحركة ، كما تعكس فكرته الاهتمامات المتزايدة بالخدمات المختصة بالبلديات مثل المدارس والخدمات الصحية والإدارية   الخ .

ولقد قدمت الفكرة أولا في شكل تقرير أو مقالة عند إعداد التخطيـــط الإقليمي لنيويورك وتطوير مناطق حضريـــة جديـــدة (New Suburban Areas) .

وتقوم الفكرة أساسا على تجميع المساكن مع بعضها البعض ومع مـــا يحيط بها بطريقة تعمل على الحد من تأثير المرور الآلـــي (Influence of Motor Traffic) ، ولذا فإنه يرى أن المجاورة الســـكنية تضـــم المســـاكن والخدمات (المدرسة الابتدائية ، الحدائق ، المحلات التجارية) وتلعـــب تلـــك الخدمات دورا هاما في تنشيط الحياة الاجتماعية للسكان (١١).

- **وهناك عدة اعتبارات تحكم تخطيط المجاورة السكنية منها :**

١ ــ **الحجم (Size)** حيث يتراوح نصف القطر بين ربع ونصف ميـــل مـــن المدرسة الابتدائية إلى أبعد نقطة في المجاورة . وبالتالي فإن المســـاحة الكلية سوف يكون لها تأثير على السكان والكثافة السكانية .

٢ ــ **الحدود (Boundaries)** وهي شبكة من الطرق المحيطة بالموقع تسمح بالمرور العابر من خلالها ، ولتحافظ على استقلالية المجاورة وتميزها.

٣ ــ **المناطق المفتوحة (Open Spaces)** إذ يلزم تزويد المجاورة السـكنية بمسطحات من المناطق المفتوحة بمعدل ١٠% من المساحة الكلية .

٤ ــ **الخدمات (Services)** وتجمع كلها في المجاورة ، في حين أن الخدمات كبيرة المساحة مثل المخازن والمستودعات توضع علـــى الأطـراف الخارجية للمجاورة .

٥ ــ **نظام الطرق الداخليـــة (Internal Read System)** التـي يجـب تخطيطها وتصميمها بحيث لا تشجع على المرور العــابر (Through Traffic) مع تخطيط شوارع محليــة للمــرور الاضطــراري داخـل المجاورة .

• تحليل الفكرة (Idea Analysis)

إن المشاكل التي اقترحت من أجلها فكرة المجاورة السكنية هـي مـا تعانيه المناطق الحضرية من :

١ ــ التفكك الاجتماعي .

٢ ــ اختناقات المرور .

٣ ــ المساكن الرديئة .

وتمثل هذه المشاكل المساوئ الحضرية كما ذكر صــاحب النظريـة آنذاك ، ولذلك لابد من مواجهتها بتحسين البيئة الطبيعية المحيطة ، إذ أنه من الواضح أن هناك علاقة وثيقة بين البيئة ، والمجتمع والسلوك الفردي (Type of Environment, Type of Society) ، وكما تذكر العلوم الاجتماعيـة (Social Sciences) فإن المؤلف يؤكد علــى أهميــة الحيـاة الاجتماعيـة (Group Life) كعامل أساسي وحيوي للإنسان ، ومن ثم فلابد مــن تنظيـم البيئة في المجاورة السكنية على أساس ألا يمزق المـــرور وحـدة الجـوار

(الحفاظ على وحدة الجوار) والحفاظ على القيم الاجتماعية المتمـيزة والتـي تجعل من المجاورة مجتمعا متكاملا ومستقلا .

ولقد حدد الشكل على أساس أنها منطقة سكنية تبلغ مساحتها واحد ميل مربع ، أما المدارس والمناطق الترفيهية والمباني العامـة فيلـزم وضعـها بالقرب من المركز ، إذ أنها هي التي تشكل المركز ذاتـه . أمـا المحـلات التجارية فتوضع على الطرق الشريانية المحيطة بالمجـاورة كمـا توضـع العمارات (Apartment) أيضا بالقرب من حدود المجاورة السكنية .

وفي المجاورة السكنية المثلى فإن المساكن ستكون حتما من الأنـواع المنفردة (One Family House) طالما كان الهدف الواضح فـي تخطيـط المجاورة هو تقليل ومنع المرور الآلي بداخلها ، فإن التخطيط الهرمي للطرق المتدرجة يؤدي هذا الغرض ، على أساس أن الطـرق الشـريانية الرئيسـية (Arterial) تكون محيطة بالمجاورة مشكلة الحدود الخارجية لها فـي حيـن تكون الشوارع الفرعية بالداخل ، وأخيرا يكون التخطيط وتصميـم الطـرق بأسلوب لا يشجع على المرور الطوالي أو المرور العابر إلا في حدود ضيقـة ولأسباب اضطرارية .

- **السكان والكثافة (Population and Density)**

ذكر المؤلف أن عدد السكان المقترح في المجاورة هو العدد الـــلازم لقيام مدرسة ابتدائية ويتراوح بين ٥,٠٠٠ ــ ٩,٠٠٠ نسمة . أمـــا الكثافـة فقدرت بحوالي خمسة مساكن منفردة لكـــل فـدان ، وهـــي كثافـة مناسـبة آنذاك ، وذلك على أساس أن أبعاد البلوك السكني (Residential lot) فـــي حدود ٤٠×١٠٠ قدم إلا أن المسافة بين المدرســـة والمـــنزل هـــي أقـــوى المحددات للكثافة السكانية .

ونظرا لأن المجاورة السكنية تعتبر منطقة جديدة ، بل ربما تكون هي امتداد لمدن قائمة ، ومن هنا لم يوضح "بيري" من قريب أو بعيد إمكانية النمو العمراني للمجاورة مستقبلا .

وفي الحقيقة فإن هذه الفكرة تعد من أوسع الأفكار العمرانية انتشـــارا في كثير من دول العالم مع تحويرها بما يناسب كل مجتمع ، بل أنها من أولى النظريات التي عملت على منع المرور الآلي والحماية منه ، وأصبحت فكـرة راسخة في أعمال كثير من المخططين كما سنرى بعد .

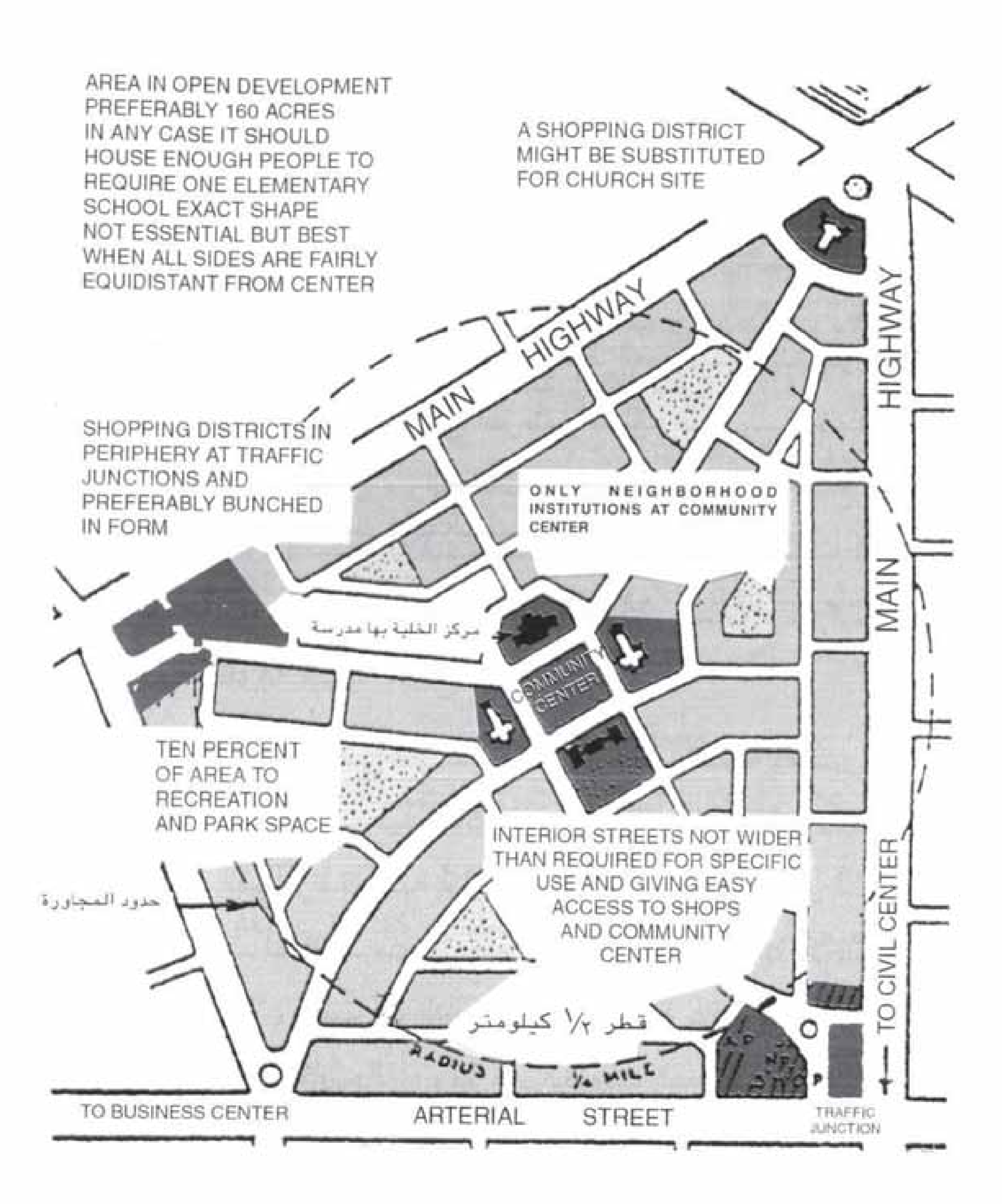
- **تحليل الفكرة**

إذا كان الأساس في فكرة المجاورة الأساسية هـــو حمايـــة المجتمـــع الغربي من التفكك الاجتماعي ، وذلك بتجميع السكان في مناطق سكنية حـــول مجموعة من الخدمات في مسافة سير مقبولة للعمل على الاحتكاك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي بين السكان ، فهل استطاعت المخططات التي اعتمـــدت على فكرة المجاورة في تخطيط مناطق الإسكان في إيجاد صيغـــة للتقـــارب الاجتماعي سواء في أوربا أو حتى الدول العربية والإسلامية التـــي اتخـــذت

فكرة المجاورة كأساس لتخطيط بعض الأحياء السكنية ؟ ، هـــل أدت فكـــرة المجاورة السكنية فعلا إلى الحفاظ على البيئة السكنية وحمايتها مـــن التلـــوث الناشئ من المرور الآلي خاصة في الدول التي ترتفع فيها ملكية السـيارة ، أو في الدول ذات الطقس الحار كما في دول الخليج العربي مثلا من السير علـــى الأقدام إلى المدرسة الابتدائية والخدمات ؟ .

إن كثيرا من مدارس ومعاهد التخطيـــط العمرانـــي تـــدرس فكـــرة المجاورة السكنية بنفس المحددات التي افترضها مؤلف النظريـــة منـــذ ســـنة ١٩٢٩م مثل الكثافة ، والطرق ، والخدمات بدون محاولـــة لوضـــع أســـس ومبادئ لتخطيط مجاورة سكنية تلائـــم كـــل مجتمـــع مـــن حيـــث الكثافـــة المقبولة ، ومسافة السير الممكنـــة ، وعـــدد الســـكان الـــلازم ، والـــتركيب الاجتماعي ، والمنظومة البيئية .. الخ .

إذا كان العامل الأساسي من فكرة المجاورة الســـكنية يعتـــبر هدفـــا اجتماعيا فإن التطبيقات العملية لهذه الفكرة في كثير من أعمال المخططين بعد ذلك لم تتعامل مع المجاورة السكنية أكثر من كونها النواة الصغرى لـــتركيب المدينة (مجاورات ــ أحياء ــ مدينة) بصرف النظر عن أهميتها الاجتماعيـــة أو المرورية أو البيئية ، وبصرف النظر عن عدد السكان اللازم ، وما هـــي مسافة السير اللازمة في كل حالة ، وما هي الخدمات المطلوبة ، ومـــا هـــو تأثير المرور العابر الخ . ولم تعد فكرة المجاورة السكنية أكثر من أسلوب لتقسيم المدينة إلى وحدات أصغر ، في نفس الوقت ظهرت في أعمال كثـــير من المخططين ما يعرف بالمجاورة الكبرى والمجـــاورة الصغـــرى Mini Neighbourhood واستمر تطبيق هذه الفكرة في أعمال كثير من المخططين فيما بعد ولكن بمحددات عمرانية مختلفة من أمثال سرت (Sert) وغيره .



شكل رقم (١٨) المجاورة السكنية كما تصورها بيري

فكرة المنطقة السكنية : Residential Area

ت . آدم ١٩٣٤ م (T. Adam)

تنطلق هذه الفكرة من نتائج دراسة أكاديمية بحتة لمدينة سكنية قدمها آدم مـــع زملائه الإنجليز بالاشتراك مع جامعة هارفارد خلال أعوام طويلة قضاها فـــي الولايات المتحدة الأمريكية ، وهذه الفكرة موجهـــة أساســـاً لمعالجـــة النمـــو العمراني في المدينة ومشاكله ، واعتمد فيها آدم على تطفلـــه علـــى بعـــض العلوم الاجتماعية واقتصاديات الأرض Land Economics . والفكرة فـــي معظمها تعتبر توليفة من خبرات سابقة في التصميـــم الحضـــري وتخطيـــط المواقع (Experience in urban design and site planning) .

وتتميز الفكرة المقترحة بوضوح تام في توزيع استعمالات الأراضي. حيث تقسم الأحياء السكنية إلى تجمعات متدرجة ، وتحيط معظمـــها بمركـــز المدينة حيث حي الأعمال المركزي (C.B.D.) أما الحدائق والطرق الحدائقية (Parkways) والمناطق التجارية فإنها تنتشر خلال المناطق الســـكنية فـــي المدينة .

ويعتبر الفكرة مثالية من الناحية البيئية ، علاوة علـــى أنـــها تحقـــق مجتمعات من أفضل المجتمعات العمرانية ، كما توفر نوعاً من الطـــابع فـــي مجاوراتها السكنية المتجانسة (Homogenous neighbourhoods) حيـــث يسكن الناس في مساكن منفردة أو مستقلة (One Family House) تحيط بها الحدائق والمناطق الخضراء .

فإذا أضفنا ذلك الاتزان في الاستعمالات وأهميته (Stability of use and value) ووضوح الفكرة (Clear pattern) إلى الفصل بين الأنشـــطة فإن ذلك يعني إنها فكرة تمثل علامة مضيئة في تخطيط المدن في ذلك الوقت.

• **الشكل : (The Form)**

وكما يتضح فإن المركز المدني (Civic Center) والمركز التجـاري يحيطان بالمناطق السكنية . وفي جانب واحد فقط توجد المنطقـــة الصناعيـــة وبمساحة محدودة ، أما المناطق الخضراء وشبكة الطرق فإنها تتخلل المناطق السكنية . وتتشابه المجاورات السكنية في هذه الفكرة إلى حد ما مع ما ذكـــره "بيري" في نظريته عن المجاورات السكنية حيث تمثل المدرسة الابتدائية فـــي كل منها البؤرة الأساسية أو النواة (Focus) كذلك يعتمد التوزيـــــع المثـــالي لاستعمالات الأراضي على معدلات ونسب معينة من المساحة الكلية المقترحة ولذا تعتبر ــ بحق ــ فكرة جيدة .

ويمكن تمييز نظامين متكاملين من الطرق :

- طرق رئيسية ذات نظام إشعاعي على مستوى المدينـــة (Radial System) .
- شبكة طرق ذات نظام شـــبكي (Rectangular Grid) وذلـــك لخدمة المجاورات السكنية .

وبذلك يتضح سهولة الاتصالات بين أجزاء المدينة المختلفـــة ، كمـــا تتضح الطرق الحدائقية من خلال المسطحات الخضـــراء لـــتربط المســـاكن بالمدارس ، والخدمات والأنشطة المماثلـــة . ويوضـــح التخطيـــط المقـــترح انعكاسات الطبوغرافية على شبكة الطرق .

• السكان والكثافة : (Population and Density)

يعتمد عدد السكان المقترح (الحجم الأمثل) على عدة اعتبارات منــها: وظيفة المدينة ، الكثافة الملائمة لها والتي تتراوح بين ٦٠٠ مسكن لكل ١٠٠ إلى ٢٠٠ فدان (acre) كما يعتمد ذلك بالتالي على حجم الأســرة ومســاحة السير المحتولة إلى المدرسة . كل ذلك سيؤدي بلا شك إلى الحجــم المثــالي للسكان . ولأجل تحقيق بيئة مرغوبة كان لابد من تقييد الكثافة والتحكم فيــها بما لا يتعدى ٢١ مسكنا لكل فدان ككثافة إجمالية (Gross) ، ويمكن أن تقــل إلى ٦ مساكن لكل فدان أيضا ككثافة إجمالية مثلى (Optimum) .

وفيما يتعلق بالنمو العمراني مستقبلا ، فإنه كما سبق فـــي المجــاورة السكنية لـــبري (Perry) أن هذه المدينة الحديثة ما هي إلا فكرة للخروج مـن مشاكل امتدادات المدن القائمة ، فهي جديدة في حد ذاتها ولا تحتاج إلى امتداد لها .

نموذج المدينـة : The City Concept

ريتشارد نيوترا ١٩٣٤ (R. Neutra)

هنا نعود إلى فكرة المدينة الشريطية لسورياماتا والتـي تعتمـد فـي جوهرها على تخطيط عمود فقري يضم جميع الأنشطة والخدمات العامة فـي المدينة ، فلقد نهج نيوترا نفس المنهج في تخطيطه حيث صمم مدينة طوليـة تتكون من وحدات طولية متماثلة ، والأرجح أنها نشرت سنة ١٩٢٨ عندمـا كان يعمل مدرسا في كلية الفنون الجميلة في مدينة (لوس أنجلوس) بأمريكـا ، إلا أن الفكرة لم تتضح تماما إلا عندما نشرتها المجلة الفرنسـية (La Cite) سنة ١٩٣٤ . وهي نموذج لإصلاح المدينة كما عبر عنه نيوترا ، وترتكـز الفكرة على بعض الاعتبارات الخاصة بالإحصاءات الديموجرافية ، وتعتـبر أكثر وضوحا بالنسبة لأعمال التخطيط الأخرى السابقة عليـها ، إلا أنـها لا تعبر فقط عن الحياة في مدينة مثالية ، ولكنها أيضا تعالج مـا يطـرأ علـى المدينة من المرور الآلي المتوقع .

- **النموذج المقترح**

النموذج المقترح للمدينة كما تصورها نيوترا تتكون من حي الأعمـال (C.B.D.) يتصل من خلال مسارات محدودة من الطرق الرئيسية بعدد مـن المجاورات السكنية ، وبالتالي تقع تلك المجاورات علـى محـاور الحركـة الرئيسية ، ويلاحظ أن هذه المجاورات أيضا أكبر في حجمها من المجـاورات التي اقترحت في نظريات سابقة .

وتتكون المدينة الطولية لنيوترا من صفوف من المساكن فـي شـكل بلوكات بارتفاع ١١ طابقا ، تشغل الأدوار السفلي منها المحلات التجاريـة ،

كما ترتبط ارتباطا مباشرا بحركة مرور المشاة ، حيث تتم عمليـــات البيــع والشراء الخ . وعند تقاطعــات الشــوارع الرئيســية توجـد المصـــاعد الكهربائية التي تربط مستوى حركة المرور الآلي مع حركة مـــرور المشـــاة نظرا لانفصالهما التام في وسط المدينة بأكملها .

أما المناطق السكنية والتي توجد على جانبي مركـــز المدينـــة فإنــها تتكون من وحدات سكنية بعمق حوالي ١كم من مركز المدينة ، تربطها بـــه شوارع إشعاعية . ولقد روعي في تخطيط تلك المساكن وتوزيعها اشتراطات تتعلق بخصائص السكان ، ومتوسط حجم الأسرة ، والمتطلبــات المعيشــية ، وموقع الخدمات الترفيهية والتعليمية ، كما روعي إمكانية تبـــادل الوحــدات السكنية داخل المجموعة السكنية الواحدة (بلوك) بما يتمشى مع نمو الأســرة ، لذلك روعي في توزيع المساكن تخصيص مساكن للشباب (غير المــتزوجين) ومساكن خاصة بالعائلات التي ليس لديهم أطفـــال وهكــذا . وتتصــل الوحدات السكنية ببعضها من خلال توزيع استعمالات الأراضــــي . وتقســم المناطق السكنية إلى إحياء من المساكن المتشابهة ، صممت لإيواء أســر ذات تركيب معين سابقا (given Structure) وكأسلوب لتقليـــل حجــم المــرور البندولي خاصة المرور بوجه عام بين أو خلال المجاورات السكنية فإن كــل وحدة تم تزويدها بالمناطق الصناعية الخفيفة (Light industry) . ولقد شعر (نيوترا) بناء على أسباب اجتماعية واقتصادية ــ إن المشكلة الأساسية التـــي تواجه المخطط هي كيف يرتب خطوط وحدة الجوار ، ومن ثم فإنه يعتقـد أن الأسر التي لها نفس الدرجة الحضرية لابد أن تجمع مع بعضها البعض فـــي مساكن ذات معدلات ثابتة نسبيا من حيث المساحة والتصميم ، ثم كان هنـــاك توزيع سخي من المخطط للأندية الاجتماعية ، وذلك بانتشارها داخل المناطق

السكنية كتعبير عن اعتقاده لزيارة القادمين إلى المنطقة وتنشــيط المتطلبــات الاجتماعية . وروعي في تخطيط المدارس أن توضع في المناطق الخضــراء حيث اشتملت المدينة على أربع مدارس كل منها بسعة ٥٠٠ تلميذ ، وعلـــى مساحة قدرها ١,٧ هكتار ، بالإضافة إلى المدرسة العليا التـــي تســع ١٥٠٠ طالب وتشغل مساحة قدرها ٧ هكتارات . وتضم المناطق الخضراء عـــلاوة على المدارس الملاعب وأماكن الترفيه . ويتبع كل منطقة سكنية مـــا يســمى بالحوش (فراغ) يستغل كملعب للأولاد في سن التعليم أو للأطفـــال ، حيــث يزود ذلك الحوش بحمامات صغيرة ومدارس حضانة الخ .

كما لوحظ في التخطيط تخصيص مساحة عامة لأغراض اجتماعيـــة تقع جنبا إلى جنب كجزء مكمل للخدمات التعليمية والثقافية .

أما المرور في المدينة فيعتمد على مترو الأنفاق الذي يســير طوليــا لربط جميع الأحياء السكنية ببعضها البعض ، كما يربطها جميعـــا بمنطقــة الأعمال المركزية في وسط المدينة . وتأخذ المدينة الشــكل الطولـــي حيــث تتكون من وحدات من المجاورات السكنية ، تشكل المدينة المتكاملـــة (وإلـــى الخارج يوجد حي الأعمال المركزي بصورة مكثفة). وفي داخـــل المجـــاورة السكنية الواحدة تتوزع استعمالات الأراضي وأنواع المساكن في شكل طولي مقيد نسبيا (Rigidly) وغير مرن .

وتعتمد الفكرة على النظام الشبكي أو التربيعي ، حيث تشــكل شــبكة الطرق الأساسية المحاور الرئيسية كما تمثل الشبكة الداخلية أيضا بعض التقيد وعدم المرونة .

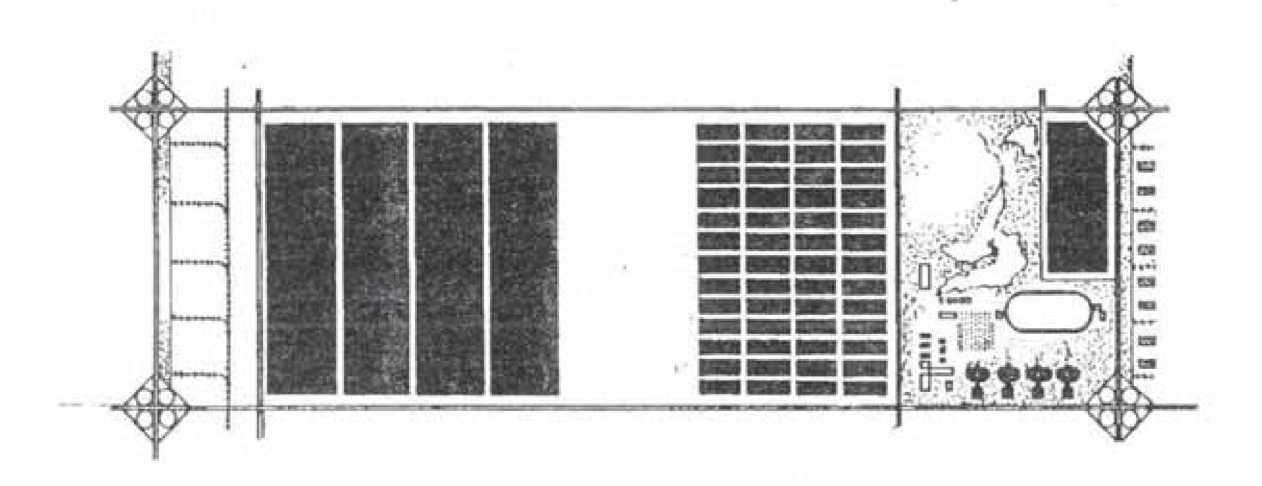
- **السكان والكثافة**

قدرت الطاقة الاستيعابية للمدينة بحوالي ٢٢,٤٠٠ نسمة من السكان البالغين في حين أن عدد الأطفال غير مقيد ، ولم يوضح "نيوترا" سببا لاختياره هذا الحجم السكاني ، إلا أنه أضاف أن ذلك نابع من إحساسه بحجم الأسرة ، والخواص الطبيعية للناس وطبيعة الطفولة ، كما أن سبب اختياره لهذا الرقم بأنه عند ذلك الحجم (٢٢,٤٤٠) نسمة ، يمكن الحصول على التدرج الهرمي المطلوب للسكان بما يتمشى مع تخطيطه للمناطق السكنية والتي حددها لكل فئة من فئات الهرم السكاني كما يلي :

- ٤,٨٠٠ نسمة يسكنون في مساكن الشباب .
- ٧,٨٠٠ نسمة من العائلات في المنطقة المزودة بالمدارس والتي تضم الحوش السابق ذكره .
- ٥,٢٠٠ نسمة من العائلات في المنطقة المزودة برياض الأطفال (الحضانات) ويسكنون في مناطق متعلقة بالمساكن المنفصلة .

كان المدخل إلى الكثافة مدخلا معماريا إذ أن الهدف هو تكوين الفراغات مع تزويد كل أسرة بمنطقة مفتوحة ، وبناء على عدد الأطفال فإن الكثافة السكنية ستتراوح بين ٢٥ ــ ٣٥ نسمة فدان ، على مستوى المدينة كلها . أما على مستوى النماذج السكنية الأربعة المقترحة فقط فإن الكثافة تتراوح بين ٦٠-٦٥ نسمة / فدان حسب كل نموذج من نماذج الإسكان ونسبته في المدينة ، بالإضافة إلى حجم الأسرة أيضا ، ولم يقدم المؤلف وصفا لما ستكون عليه مدينته مستقبلا خلال مراحل نموها أو ديناميكية هذا

النمو ما عدا إمكانية التغير مستقبلا على مستوى الوحدات السكنية وتعديلـــــها بما يناسب اجتماعيات السكان ، وفي الشكل وحدات أخرى مماثلة من صفوف المساكن .



شكل رقم (١٩) نموذج للمدينة ــ نيوترا

برنامج إعادة تعمير المدينة

A. Program for City Reconstruction

و. جروبيس ، واجنر ١٩٤٣ م

(W. Gropius, & M. Wanger)

تمثل هذه الأعمال سلسلة من الاقتراحات التي ظهرت كنتيجة لأبحاث أكاديمية في مجال مشاكل وحلول التخطيط العمراني ، وذلك أبـان الحـرب العالمية الثانية . ولذلك فإن هذه الفكرة تعكس اهتمامـات المخططيـن بيـن الحربين العالميتين (الأولى والثانية) . في محاولة لتنظيم العلاقة بين احتياجات الإسكان (Housing Needs) واختناقات المـرور (Congestion) ، ذلـك ضمن برامج تعمير و تطوير المدن الجديدة .

و يعتمد النموذج المقترح علي ضرورة إعادة بناء المـدن الجديـدة الحالية ، و هذا يستلزم التعاون مع وكالات التنمية الحكومية ، ذات الإمكانات المالية الكافية كي تستطيع تطوير مناطق كثـيرة مـن الأراضـي الفضـاء (Vacant lands) و سوف يكون لتلك الوكالة الحكومية من القوة ما يمكنـها من الأشراف و التنفيذ لمشروعات إعادة تعمير مثل هذه الأراضي المذكورة . وبالتالي فإن ملكية الأرض سوف تكون للبلدية ، ومن هنا فإنه بالإمكـان أن توضع فرص العمل جنبا الى جنب مع فرص السكن ، حيث سيتحرك النـلس الى ضواحي صغيرة وتتصل هذه الضواحي عن قرب جدا بشـبكة الطـرق الرئيسية ، كما أنها ستضم أنواعا متباينة من السكان . إن البيئة التي يتطلبها الإنسان لابد أن تكون ذات مقياس إنساني بمعنـى أن الإنسـان العصـري

(Modern Man) لابد أن يعيش في بيئة تحقق له التمتع بالميزات الريفيـة والجمالية والصحية .

ويمثل النموذج المقترح شكلا هلاليا حول مركز المدينة ، والذي يمثل نقطة البؤرة الاجتماعية ، أو النواة في هذا التجمع ، تلك النواة التـــي هـــي أصلا أساس الحياة في المجاورات السكنية ، أما البيئة في وحـــدات المـــدن الجديدة فستكون عناصرها من الغابات والحدائق لتمدها بالحياة المتواصلة فـــي فترات الركود ً. وسوف تنفصل كل مدينة عن الأخرى بوضوح تام . كما أن حجم الوحدة سوف يعتمد بناء على مسافة السير والمقيـــاس (Pedestrian scale) وبقطر يتراوح بين نصف ميل الى واحد ميل . ولقد خططت شـبكة الحركة والنقل بحيث تسمح لمحاور حركة المشاة (Pedestrian access) بحرية الحركة دون تعارض مع المرور الآلي ، ومع العمل على تقليل أطوال الشوارع الى أدنى حد .

- **السكان والكثافة : (Population & Density)**

الحد الأمثل للسكان الذي اقترحه المؤلف حوالـــي ٥٠,٠٠٠ نســـمة ، ويرى أن هذا الحجم الأمثل وضع على أساس تحقيـــق علاقـــات اجتماعيـــة وسكانية بين الناس بصورة مثالية . واستشهد المؤلف على ذلك بأن هذا الحجم الأمثل قد حقق كثيرا من النجاح في المدن الإنجليزية الحديثة . كمـــا حـــددت الكثافة العامة على أساس أن تظل مساحة التجمع مقيدة بمســـافة الســـير أي نصف قطر يحقق ١٥ دقيقة سيرا على الأقدام ، ومع ذلك أوضح أن الكثافـــة تتراوح بين ٤ الى ١٠ وحدات سكنية في الهكتار الواحـــد . ولقـــد أوضـــح المؤلف أن المدن الجديدة في الحقيقة عملية واحـــدة ، ولذلـــك فليـــس هنـــاك اعتبارات أخرى للنمو العمراني مستقبلا .

وفي الحقيقة فإن هذه الفكرة تتشابه مع غيرها مثل فكرة " ســتاين " (stein) خاصة في الشكل المقترح والحزام الأخضر ، ولم يوضح صـــاحب النظرية موقع الخدمات ذات المستوى الذي يخـــدم أكــثر مــن تجمــع ، أي الخدمات الأعلى مثل المدارس العليا والأسواق المركزيــة (High School & Department Stores) والتي يفترض فيها أن تخدم حوالـــي عشــرة محتمعات (Communities) .

النظرية العضوية للمدينة : Organic Theory of the City

هـ . هري ، و س . بيير تروف ١٩٤٤ م (H. Herry & C. Pertroff)

جهد مشترك يعكس الخلفية الأوربية الأمريكية ، كما يعكس التعـــاون بين المعماري والمهندس وعالم الطبيعة (Architect, an engineer and a physicist) عندما يعملون معا لحل مشكلة ما ما مثل اختناقـــات المـــرور . وكان ظهور تلك الدراسة خلال الحرب العالميـــة الثانيـــة . وكـــان الـــهدف الأساسي للفكرة هو توجيه النمو العمراني مستقبلا ثم تلبية احتياجات إعــــادة التخطيط والتعمير . وتشترك هذه الفكرة في كثير من خـــواص الاقتراحـــات الأخرى المتعلقة بأنواع المجاورات السكنية كما في فكرة ، ستاين "جروبيـــس" بالرغم من أنه لم يشر إليهما .

مما لا شك فيه أن فكرهم كان ناتجا عن شعورهم بأهمية العمل علـــى إيجاد مبادئ أساسية منظمة للمدينة المقترحة . وتعتمد الفكرة علـــى الحفـــاظ على أن تكون الخدمات للتجمعات الحديثة (Modern Society) ولقد تـــأكد هذا من خلال ممرات المشاة التي تربط المناطق السكنية ببعضـــها ، لدرجـــة يمكن القول بأن شبكة طرق المشـــاة (Walk way network) والفراغـــات الخضراء المتصلة (Attached green spaces) تؤكـــد وتقـــوي الـــتركيب الداخلي للمناطق السكنية ، أما طرق السيارات والتي لا تتقاطع مـــع حركـــة المشاة فإنها تفصل المجاورات السكنية عن بعضها البعـــض ، كمـــا يظـــهر التصميم تخصيص مساحة للفراغ العام والمؤسسات العامـــة (Public open space and common institutions) .

ولقد كانت المشكلة الرئيسية للمجتمعات المعاصرة آنذاك هـو تفكك الحياة الاجتماعية وهذه تمثل ــ في الحقيقة مشكلة أكبر من مشـكلة سـيطرة السيارات على التخطيط وتأثيرها على المدينة .

إن الحياة الطيبة (Good Life) تعتمد على حرية السكان في تكوين أوجه متعددة للحياة داخل مجتمعهم كمجموعـات اجتماعيـة (Social Groups). ويمكن الوصول إلى تحقيق ذلك بسهولة ونجاح من خلال عدة اعتبارات فـي التخطيط العمراني (Urban Planning) مثل اشتراك السكان فـي أنشـطة عامة وهذا يعتمد بالتالي على السكان وإثبات ذاتهم ، والتفـاعل مـع البيئـة المحيطة . ولذا ذكر المؤلفون الثلاثة أن البيئة المثالية عندهم تنحصـر فـي التكوين العضوي للمجتمع العمراني . كما لوحظ أن السهولة والأمان بالنسـبة للمرور الآلي أخذا جانبا هاما في هذه الفكرة .

- **الشكل : (The Form)**

حدد شكل المجموعات السكنية بواسطة عصب رئيسي يكون فراغـا عاما (Public Open Space) حيث جمعت فيه المنافع والخدمـات العامـة (Public Facilities) كما أحيط ذلك الفراغ بشبكة من الطـرق الدائريـة ، ويمكن القول بأنه ليس للمدينة شكل هندسي منتظم ، وهي أشبه كمـا تذكـر بعض المراجع ــ بالعجينة المشكلة (Doughnut Shaped) من مجموعة من المناطق السكنية . وتبعا لهذا النمط فإن المنطقة الحيوية هي التـي يشـكلها الفراغ الاجتماعي الحيوي (Vital social space) لابد أن تتوسط الموقـع ، أما مناطق العمل (Work areas) فأنها تتواجد على أطراف المجتمع وعلـى المحيط الخارجي له . إن الهدف الأساسي كما سبق هو فصل حركة المشـاة عن المرور الآلي للسيارات هذا من جهة ، ومن جهة أخـرى العمـل علـى

تخطيط نموذج يجمع مناطق التجارة والخدمات العامة ضمن مسافة سير فـــي حدود عشر دقائق سيرا على الأقدام من كل بيت (Ten minutes walk of each home) .

- **السكان والكثافة : (Population & Density)**

تتراوح المجموعة السكنية الواحدة بين ٥٠٠ إلـــى ٢,٠٠٠ أســرة – وهذا بناء على التحليل الاجتماعي والوظيفـــي – (Analysis of Social activities and function) وليس تحديدا عشوائيا . إذ أن الحجـــم الأمثــل للسكان يعتمد أيضا على أنواع المباني ومسافة السير على الأقدام إلى الخدمات كما أسلفنا .

ويبلغ الحجم الأمثل للمدينة كلها (المدنية المثالية) ١٠٠,٠٠٠ نســـمة ولكن ليس هناك تحليل لهذا الحجم أو بمعنى أخر لم يقدم المؤلفون أسبابا لـــهذا الحجم كما فعلوا بتحجيم المجموعة السكنية .

ويرى المؤلفون أن يكون هناك مدى واسع (Wide range) للكثافـــة المقترحة ولقد أظهر التخطيط المقترح كثافة في حدود ٣ إلى ١٢ أسرة لكـــل فدان من المناطق السكنية ، ولم يقدم الباحثون الثلاثة أي اعتبـــارات للنمـــو العمراني مستقبلا ، علاوة على أن هناك أمورا لم تحلل تفصيليا ، ومــــع أن نظام الحركة والمرور (Circulation pattern) خطط أساسا لتحقيق أكـــبر قدر من الأمان ، فإن هناك أيضا أفكارا كثيرة في التخطيط العمراني قيـــدت بهذا النظام المقترح للمرور والنقل ، بمعنى تحقيق هدف الأمـــان المـــروري على حساب غيره من عناصر التخطيط العمراني الأخرى .

كما أن هذه الفكرة تعتبر جيدة إلى حد ما نظريا . أما عنـــد تطبيقـــها فهناك بعض المحاذير المتعلقة بالمرور وتحقيق الروابـــط الاجتماعيـــة كمـــا صورها الباحثون ، كما أن هناك بعض المميزات الأخـــــرى المتمثلـــة فـــي مسافات السير الآمنة على مستوى المجاورات السكنية .

المقياس الإنساني في تخطيط المدينة

The Human Scale in City Planing

سرت ١٩٤٤ م (J. Sert)

قدمت هذه الفكرة من خلال عمــل مشــترك معماريــا وعمرانيــا ، وعرضت على مستوى كبير في سنوات الحرب الثانية ١٩٤٤ حيــث يتمتــع (سرت) بخبرة عالية في أعمال مماثلة . ولقد أوضح "سرت" تصــوره عــن مدينته تلك حيث أعرب أن المقام الأول في المدينة يجب أن يكــون للعــامل الإنساني ، ولا يجب بأي حال من الأحوال أن تسيطر الأهــداف الصناعيــة والاقتصادية على تخطيط المدينة ، إلا أنه يجب مراعاتها عند إعداد التخطيـط وتحقيقا لهذا المعنى اعتمد "سرت" على فكرة المجــاورة السـكنية كأســاس لتخطيط مدينته في التركيب العضوي الاجتماعي ، كما رأى أنه مــن خــلال المجاورة السكنية يمكنه الحفاظ على الطابع الاجتماعي المنشــود ، والإبقــاء عليه في نظريته ، حيث افترض أنه على مستوى المجاورة الســكنية يمكــن تحقيق علاقات اجتماعية بين سكان المجاورة ، وبالتالي بين سكان المدينــة ، كما يمكن رفع المستوى الثقافي للسكان من خلال الاتصال المباشر بينهم كما يزعم المخطط .

وتتوافق هذه الفكرة إلى حد ما مع فكرة المجاورة الرئيســية لــبري (Perry) وهي عبارة عن وحدات متدرجة تقوم كل منها على مجموعة معينة من السكان كأساس اجتماعي يحدد الخواص الأساسية للمدينة ومن ملاحظــة الشكل العام للنظرية نجد أنها تقع ضمن مجموعة المدن الشريطية خاصة فيما يتعلق بمعالجة النمو العمراني مستقبلا وإمكانياته .

• التركيب المقترح

تتسلسل محتويات الفكرة عند (سرت) ابتداء من تحقيق بيئة عمرانية ، ثم تركيب اجتماعي ، وأخيرا حياة طيبة للسكان على المســـتوى الفــردي ، وأساس هذه البيئة المنشودة يجب أن يعتمد أولا على السيطرة والتحكـــم فـــي المواقع الخاصة بالوحدات العمرانية على كافة مســـتوياتها . وثانيـــا تحقيـــق تجمعات عمرانية عضوية ، وأن تكون الوحدة نواة لوظائف حضرية ملائمـــة للحجم . ثم هناك التدرج في الخدمات بما يتناسب مع كل مستوى عمرانـــي ، وحول هذه التوليفة من الخدمات تنمو الحياة في هذا التجمع . وتتكون المدينـــة التي وضع نموذجها (سرت) من مناطق تامة الانفصال عن بعضها واضحـــة التركيب العضوي والبنائي وبأحجام معينة ــ تلك الأحجام تحددهـــا مســافة السير الممكنة إلى كافة الخدمات المطلوبة بالنسبة لكل مستوى ــ لذلك كـــانت أصغر وحدة تخطيطية في فكرته هي الوحدة الاجتماعية الصغيرة التي مـــن خلالها يتكون التركيب العام للمدينة ، وبذلك أمكـــن تكويـــن وتنظيـــم تلـــك المستويات التخطيطية بمدلولاتها وأبعادها الاجتماعية ، مـــن حيـــث توزيـــع الخدمات منها توزيعها هرميا بما يتمشى مع التكوين الهرمي العضوي للمدينة كما يلي :

١ ــ المجاورة   ٢ ــ الحي   ٣ ــ المدينة

٤ ــ المدينة الإقليمية   ٥ ــ الإقليم الاقتصادي

اعتمد (سرت) في تحديد الإقليم على العامل الاقتصادي الذي يحـــدد أبعاد الإقليم الذي تعتبر المدينة الإقليمية هي عاصته ، كمـــا أن المســتويات الثلاثة الأولى ١،٢،٣ ، تشكل المستوى الاجتماعي الذي يهدف إليه المخطـــط

بالإضافة إلى أنها تعتبر أنوية في تركيب المدينة ، وأبرز هذه المستويات هـو مستوى المجاورة السكنية الذي اعتبره المخطط أنه مستوى الوحدة العائليـة ، حيث أنها تمثل نطاق وبيئة الطفل . ويتراوح عدد سكان المجاورة السكنية في نظرية (سرت) بين ٥,٠٠٠ ـ ١٠,٠٠٠ نسمة ، وهذا الحجم مـن السـكان يعتمد بالدرجة الأولى على مدى احتياجه لمدرسة ابتدائية تحدد الحجم الأمثـل لذلك التجمع السكني ، ويقدر بمسافة سير على الأقدام من أبعـد بيـت إلـى المدرسة الابتدائية بحوالي نصف ميل (٧٥٠م) ويجب ألا تتعدى ذلك .

ويشغل منطقة مركز المجاورة السكنية ليـس المدرسـة الابتدائيـة فحسب، ولكن مدارس الحضانة والملاعب والمناطق الخضـراء والمحـلات التجارية والورش الصغيرة الخ (١٢) .

وكما يتضح من تركيب نظرية (سرت) عن المدينة نجد أنه لم يفترض مستوى أدنى من المجاورة السكنية كأساس لتركيب المدينة عضويا ، إلا أنـه أوضح بالنسبة للمستويات الأعلى من المجاورة تصوره عن الحـي السـكنى الذي افترض فيه أنه يحتوي من ٢٥,٠٠٠ إلى ٥٠,٠٠٠ نسمة . أي يتكـون من حوالي ٦ ـ ٨ مجاورات سكنية .

وحدد خدماته بالمدرسة الثانوية والمركز الثقافي والترفيهي والملاهـي والأندية والمحلات التجارية والمباني الإدارية الخ . ولقد أوضح المخطـط هنا أن مستوى هذه الخدمات وكثافتها يمكن تقديرها على أسـاس أن الحـي السكنى ما هو إلا مدينة شبه مستقلة ، وبذلك يقلل من اعتماد الأحياء السكنية على المركز الرئيسي للمدينة الأم بما يحوي من خدمات ومتطلبات معيشـية يومية يمكن الوصول إليها بطريقة أسهل وأسرع .

وإذا كان العديد من نظريات التخطيط ترى أنه لابد أن تكون المجاورة السكنية خالية من المرور العابر فإن (سرت) رأي أن يكـــون أيضـــا الحـــي السكني خاليا من المرور العابر للسيارات حيث يمكنه ذلك من حـــل مشـــاكل المرور على ذلك المستوى (٥٠,٠٠٠ نسمة) . أما الطرق 'الإقليمية فيسمح لها بالمرور المحوري . وتنفصل الأحياء السكنية عن بعضها بواســـطة أحزمـــة خضراء . وركز المخطط على أهمية تخطيط محاور للحركة لتنشيط الحيـــاة في الريف المحيط من جهة ، ولفصل استعمالات الأراضي بقوة مـــن جهـــة أخرى ، ولتخطيط مسارات مشاه لتحقيق متطلبات إنسانية من جهة ثالثة .

وأشار (سرت) إلى أن أفضل أنواع الإسكان هو الذي يسمح بكثافـــة عالية نسبيا في المناطق المحيطة المفتوحة في شكل عمـــارات ســـكنية أمـــا الصناعات الأساسية والمصانع الكبيرة قد وضعت بعيدا عن المناطق الســـكنية وعلى الشوارع المحورية البعيدة .

- **الشكل :**

يتكون الشكل من عدة مجاورات سكنية وضعت حول مركز المدينـــة كما وضع عدد آخر من المجاورات حول المركـــز المدنـــي فـــي أطـــراف المدينة ، وتم فصل هذه الوحدات جميعها عن خطوط الحركة الرئيسية للمرور بواسطة شريط من المناطق الخضراء ، كما عزلت المنطقة الصناعية أيضـــا عن الإسكان بنفس الشريط الأخضر .

ومما لا شك فيه أن يكون لهذه المدينـــة ــ علـــى اعتبارهـــا مدينـــة شريطية ــ أن يكون لها نمو مستقبلي في وظيفة ما من وظائفها ــ يمكـــن أن يكون ذلك النمو متوازيا لجميع الوظائف في المدينة من خلال السيطرة عليـــه

والتحكم فيه . حتى لا يطغى استعمال على أخر . وأكد التخطيط المقـــترح اهتماما بالمشاة على مستوى نظام المرور كله . حيث يمنع دخول الســـيارات إلى مناطق المشاة أو التعارض مع مســـارات المشـــاة . ويشـــكل التخطيـــط التربيعي أو الشبكي للطرق الهيكل العام للمدينة ، وتفصل محـــاور الحركـــة الإقليمية الصناعة عن مناطق الإسكان .

- **السكان والكثافة**

يعتمد الحجم الأمثل للوحدات ــ كما اقترحه (سرت) بناء على وظيفـة ومساحة الخدمات ، ومن هنا فإن احتياجات السكان تبدأ بالمدرسة الابتدائيـــة الواحدة كأساس للتجمع على مستوى المجاورة بين خمسة آلاف وعشرة آلاف نسمة . هناك اعتباران أساسيان لتحديد الكثافة المتوسطة في المدينة المقترحة هما :

١ ــ السكان بدرجاتهم المتعددة .

٢ ــ مسافة السير إلى الخدمات .

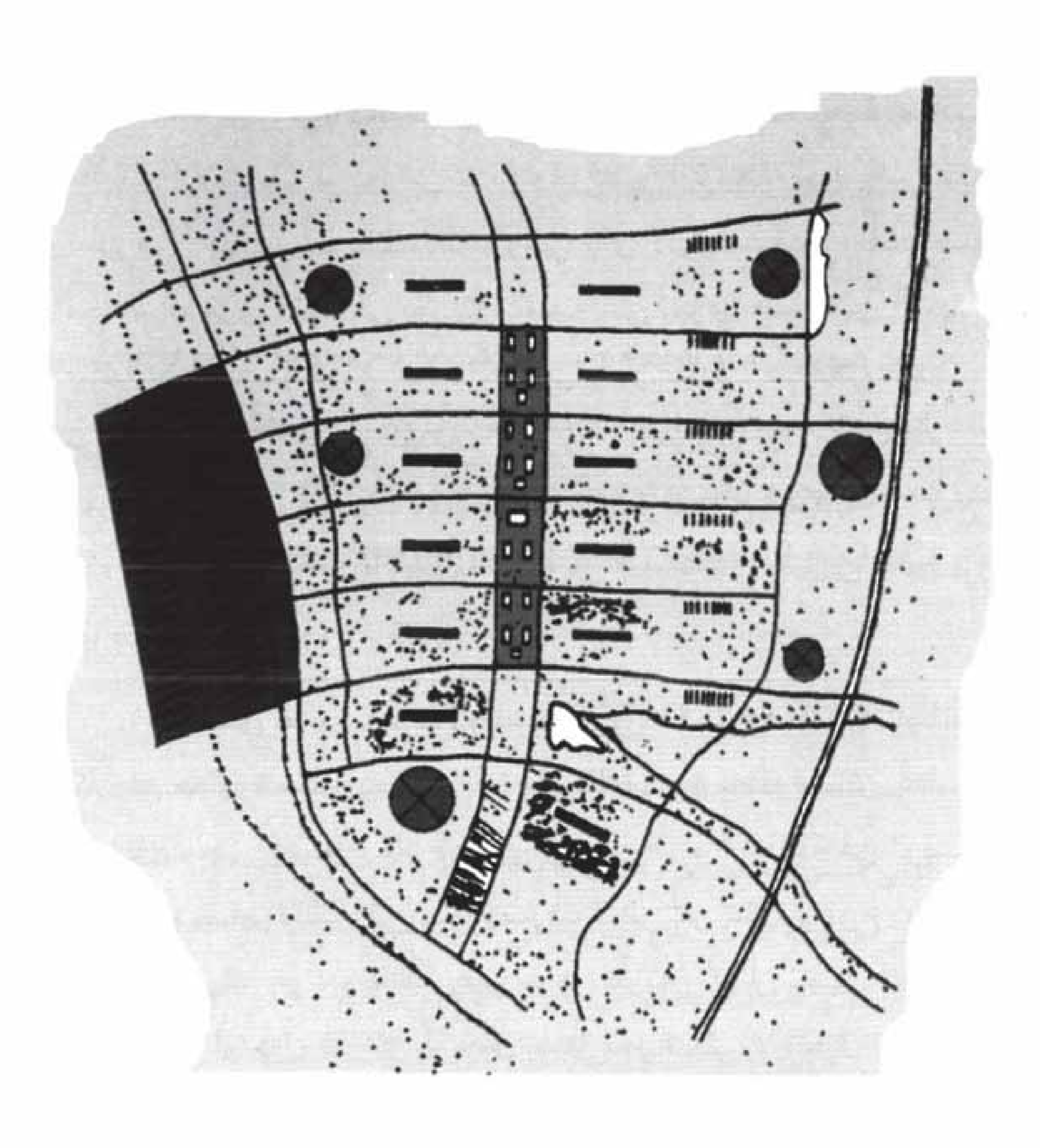
فعلى مستوى المجاورة تكون الكثافة عشرة أشخاص لكل فدان كثافـــة إجمالية ، في الحقيقة هناك نص صريح في هذه النظرية على إمكانية النمـــو مستقبلا من خلال إضافة وحدات من حيث الحجم والوظيفة والاستعمال ، وفي النهاية فإن هذا النموذج الواضح يحقق كثيرا من مزايا التخطيط العمراني مثل إمكانية النمو مستقبلا ، التعامل بحكمة ورؤية مع التركيب الاجتمـــاعي ، وإن كان تحقيقه للبيئة المنشودة لا يختلف عن كثير من النظريات السابقة .

ولم يغفل (سرت) أن يوضح أن مدينته لابد لها من النمـــو فـــافترض أجزاء قليلة من المساحات الخضراء بين الأحياء السكنية وبعضـــها لإمكانيـــة

النمو مستقبلا على مستوى الحي السكني فقط ، أما النمو المتوقع على مستوى المدينة فلقد افتراض أنه يتم من خلال قيام إحياء جديدة ولا يتم مـن خـلال الحي ذاته إلا في أضيق الحدود .

ومما يسترعى الانتبـاه أن (سـرت) خصـص مسـاحات إضافيـة (احتياطية) لاستيعاب ما يجد من خدمات فنية ليس لها علاقة بحجم السـكان وتطوره إلا أنها ترتبط بالتقدم التكنولوجي الذي لا يتوقـف . ولقـد حـدد المخطط المستوى الثالث في نظريته بالمدينة التي تحوي عددا مـن الأحيـاء السكنية يكونون معا حوالي ١٠٠,٠٠٠ إلى مليون نسمة ، هم سكان المدينـة التي تمثل المركز الرئيسي للخدمات والمرور والأسواق والإدارة والجامعـة والمركز الثقافي ، والصالات وقاعات الموسيقى والمسرح والمكتبة الـخ . وهذه المحتويات كلها تشغل منطقة القلب من المدينة حتى يسـهل الوصـول إليها بكافة وسائل المرور والطرق .

ولم يحقق تصور (سرت) بالنسبة للمرور ما كان يصبو إليه حيث أن سكان أي مجاورة سكنية يجب ــ بناء على ذلك ــ أن يجددوا أماكن عملـهم في داخل المجاورة ذاتها ، كما أنه رأى أن زمن قدره ١٥ دقيقة هي الوقـت اللازم لكي يصل الإنسان إلى عمله بصرف النظر عن شكل أو نوع وسـيلة المواصلات والمرور . وحفاظا على جوهر فكرته رأي أن تظـل المنـاطق الخضراء سواء حول المراكز أو حول مدينة محددة حتى لا تتحول مسـتقبلا إلى مدن توابع .



شكل رقم (٢٠) تخطيط المدينة عند سرت

نـموذج المدينـة الواقعية Reilly City

وولف ١٩٤٥ ـ L. Wolf

يمثل هذا العمل فكرا مشتركا بين عالم اجتمــاعي (Psychologist)، وأخر معماري (مخطط) (L. Wolf) ، ولقد نمت الفكرة عند مناقشة بعــض الاقتراحات الخاصة بتخطيط مدينة إنجليزية . وتتضمن هذه الفكرة كثيرا مــن الأعمال السابقة خاصة فيما يتعلق بتخطيط المجاورات الســكنية ، ولكــن لا يوجد اقتباس مباشر من الأعمال السابقة .

وتعتمد الفكرة المقترحة على أن هناك مساحة كبيرة خضـــراء شــبه عامة (Semi-Public) تحيط بـــ ٣٠ إلى ٦٠ وحدة سكنية منظمة مع بعضها البعض لتكون الوحدة النواة (Reily unit) حيث تشترك كل ٣ أو ٤ من هـذه الوحدات في الخدمات التجارية والعامة ، ثم تكون هذه المجموعــات الأكــبر تجمعا أساسه المدرسة الابتدائية ، وهكذا في تركيب تدرجي واضح بما يحقـق أعلى درجة من التعاون في أسلوب الحياة .

وتركز الفكرة على ضرورة قيام بيئة اجتماعية جديدة تتحدد ملامحــها من خلال التعاون بين السكان والتفاعل الأسري بدرجة عالية ، علاوة علــى الاستخدام الأمثل للمنافع المشتركة والتحكم في البيئة المعيشية ، وسوف تكون هذه الطريقة مقبولة لدى السكان ليس بقوة القانون ، ولكن بسبب معقوليتــها . إنها سوف تخدم الاهتمامات الشخصية المعقولة لجميع الســكان مــا دامــت مصالح وخدمات مشتركة ، كما أوضح النموذج المقترح نوعا مــن التمــيز والانعزال الطبيعي (Physical isolation) عــن المجتمعــات الصناعيــة المحيطة ومشاكلها .

وضعت المجموعة الأساسية من المساكن حول فراغ مـــن المنـــاطق الخضراء يميل إلى الشكل الدائري تقريبا ، كما روعي في تخطيط المنـــاطق الخضراء بتقليد مبدع لطابع الريف الإنجليزي والقريـــة الإنجليزيـــة .. كمـــا جمعت المحلات التجارية والمركز المدني والوحدات السكنية جميعها بشـــكل مركزي ، وفرص العمالة تقع كلها خارج الموقع . وتحاط المنطقة بالكـــامل بمجموعات من المساكن لأولئك السكان الذين انتهوا من مرحلـــة العمـــل أو المتميزين أو المحترمين اجتماعيا والذين سوف يسكنون هذه الوحدات بصفـــة نهائية .



شكل رقم (٢١) المدينة الواقعية ــ وولف

- **السكان والكثافة**

يعتبر حجم السكان اللازم لكل وحدة بناء على تأكيد العلاقات الأولية بين السكان (Face to face) وذلك في حدود ٣٠ إلى ٦٠ أسرة كحد أقصى. ويؤكد هذا الحجم المقترح ما كان قائما آنذاك من أحجام مماثلة في الريف الإنجليزي التقليدي ، علاوة على أن تحديد السكان في التركيب الهرمي للمدينة وضع أساسا بالرجوع إلى مستويات السكان ومدى اعتمادهم على الخدمات والتسهيلات اللازمة ، وبافتراض أن هذا التجمع السكني ما هو إلا جزء من تجمع أكبر فإنه لم يتم اقتراح حجم أمثل للمدينة الأكبر (No Optimum size is suggested) . كما يقترح أن تكون الكثافة السكنية الإجمالية (Gross density) حوالي عشرة وحدات سكنية لكل فدان ، ويمكن أن ترتفع نسبيا بناء على عدد الشقق في المسكن .

- **النمو المستقبل**

من الواضح الاهتمام بالبيئة الطبيعية التي يلزم أن تبدو هادئة وساكنة، ومع الاهتمام الزائد بالعائلات على حدة فهناك تنوع في أنواع المساكن وفي الخدمات لدرجة تسمح بالتحرك الداخلي والتنقل من مسكن إلى أخر ، كما يتطلب التغير في احتياجات الناس وتركيبهم الاجتماعي والاقتصادي ، ومع أن المؤلف لديه قيم جميلة كثيرة رسمها بوضوح ، إلا أن الفكرة لم تتعامل مع تلك القيم بعدل أو إنصاف ، فهناك أشياء كثيرة تعتمد على السكان أنفسهم وعلى مدى قبولهم لأسلوب الحياة المقترح ، ومع أن طابع الحياة سيكون مستقرا وهادئا مع هذا التخطيط المقترح ، إلا أنه ينبغي أن نعرف ماذا عن التحسن في البيئة الطبيعية نفسها ، هل ستبقى كما تصورها المؤلف في فكرته

أم يعتريها التغير ؟ ومع أن هذه الفكرة أوضحت كثيرا من المزايا الخاصـــة بالبيئة العمرانية كما أوضحت كثيرا مـــن التفـاصيل التـــي تغلفـــها بعـض النظريات، إلا أنه يظل هناك بعض الأمور التي لم يناقشها المؤلف ولم يدعمها بأسباب قوية كاختياره الحجم الأمثل للمجموعات الخدمية ، علاوة على عـــدم مناقشته للعالم المحيط بالمجموعات السكنية (العالم الخارجي) أو عن العمـــال الذين يعملون في الخارج .

ثم هناك أخر سؤال هام ما هي العوامل التي ستجذب الناس إلى تلـــك الحياة المفترضة الجديدة ؟

نموذج المدينة : The City Concept

لوكوربيوزيه وآخرون (اسكورال) ١٩٤٥ Le Corbousier (Ascoral)

يعتبر هذا العمل جماعيا من مجموعـــة كـــان يرأســـها المعمـــاري والمخطط الفرنسي لوكوربوزيه والتي تعرف بمجموعة اسكورال Ascoral) Group) ، ويتميز النموذج المقترح للمدينة هنا بشموليته ومرونته في نفــس الوقت (Comprehensive & Flexible) ومن هنا فإنه يمكن تطبيقه علـــى حالات متعددة من العمران ، وترتكز هذه الفكرة على أن القاعدة الاقتصاديـــة في العمران تنعكس بشكل أو بأخر على الشكل العمراني ، حيث تأخذ أشـــكالا خاصة بها ، بمعنى أن العمران الريفي القائم على الزراعة إنما ينشأ وينتشـــر في شكل قرى أو مراكز ريفية Rural Center وتكون عامة بين أهل الريـف جميعا Common Villages ، كذلك فإن الصناعة تنتشر على امتداد الطرق الرئيسية لشبكات النقل والمواصلات في شـــكل مراكـــز أو مـــدن صناعيـــة (Industrial Centers) تقع عند التقاء الطرق وهكذا .

وبالرغم من ذلك حاولت الفكرة المطروحـــة أن تضـــم العديـــد مـــن المثاليات العمرانية مثل الشمولية المتمثلة في الاهتمام بصحة السكان والحيـــاة الاجتماعية النشيطة   الخ .

وأكد النموذج المقترح على عزل المدن عن بعضها البعض ، وتقييـــد ذلك بكل مدينة على حدة ليمكن تحقيق بعض المتطلبات التي يقتضيها التنـــوع في الوظائف الإنسانية (Human Functions) مثل العمل (Work) ، السكن (Residence) ، الترفيه (Recreation)   الخ . وهذا العزل لوحـــدات المدن يمكن أن يمثل خطورة أو مشكلة بشكل أو بأخر ، إلا أنه يمكن تفـــادي

أية أخطار جانبية بواسطة التخطيط السليم المقياس للمدن وخاصة من خـــلال تخطيط الحركة والمواصلات بين الخدمات وبعضها البعض .

وتتسم الحركة داخل المدن بالسهولة والبساطة ، إذ أنها تأخذ الشـــكل الشريطي أو الطولي ، وبالتالي لا توجد نقط للتركيز أو الازدحام ، والتي من شأنها تكوين عقد مرورية ، بالإضافة إلى توفير عنصر الأمان عند التقاطعات المرورية في المدن الطولية ، كما أخذ في الاعتبار الوظائف المتعددة للطــرق ودرجاتها .

• السكان والكثافة : The Population and Density

تضم كل وحدة من وحدات المدن المقترحة حوالــــي ١٠,٠٠٠ إلــى ٢٠,٠٠٠ نسمة . وحتى يمكن تحقيق أهداف النظرية من الجمع بين الحيــــاة الريفية الحقيقية الممثلة في القرية (Village) وبين الحياة الحضريـــــة التـــي تمثلها المدنية (Town) فإن الكثافة السكانية المقترحة ظلت مرتفعـــة وتمثــل ١٧٠ شـــخصا لكــل فــدان مــن المنــاطق الســكنية ككثافــة إجماليــــــة (Gross Density) ، وبما أن الفكرة طرحت كحل بديل عن الوضع القـــائم في المدن الحالية فليس هناك اعتبار لنموها مستقبلا أو التغيير في هيكلها .

ويؤخذ على النظرية عدم الاقتناع بالفصل بين الوظائف المتعددة مثـل مناطق الإنتاج والتجارة . علاوة على أن المرور بين وحدات المدن يمكـن أن يؤدي إلى تحطيم فكرة أمان المشاة أو الدراجات . وعلى كل حال يمكن القول بأن هذه النظرية ناقشت ثلاثة أمور أساسية في تخطيط المدن لـــــها أهميتــها ودلالاتها وهي :

أ ــ المدينة الشريطية The linear City

ب ــ المركز التجاري The Commercial Center

ج ــ المدينة الريفية الصغيرة The Rural Small Town

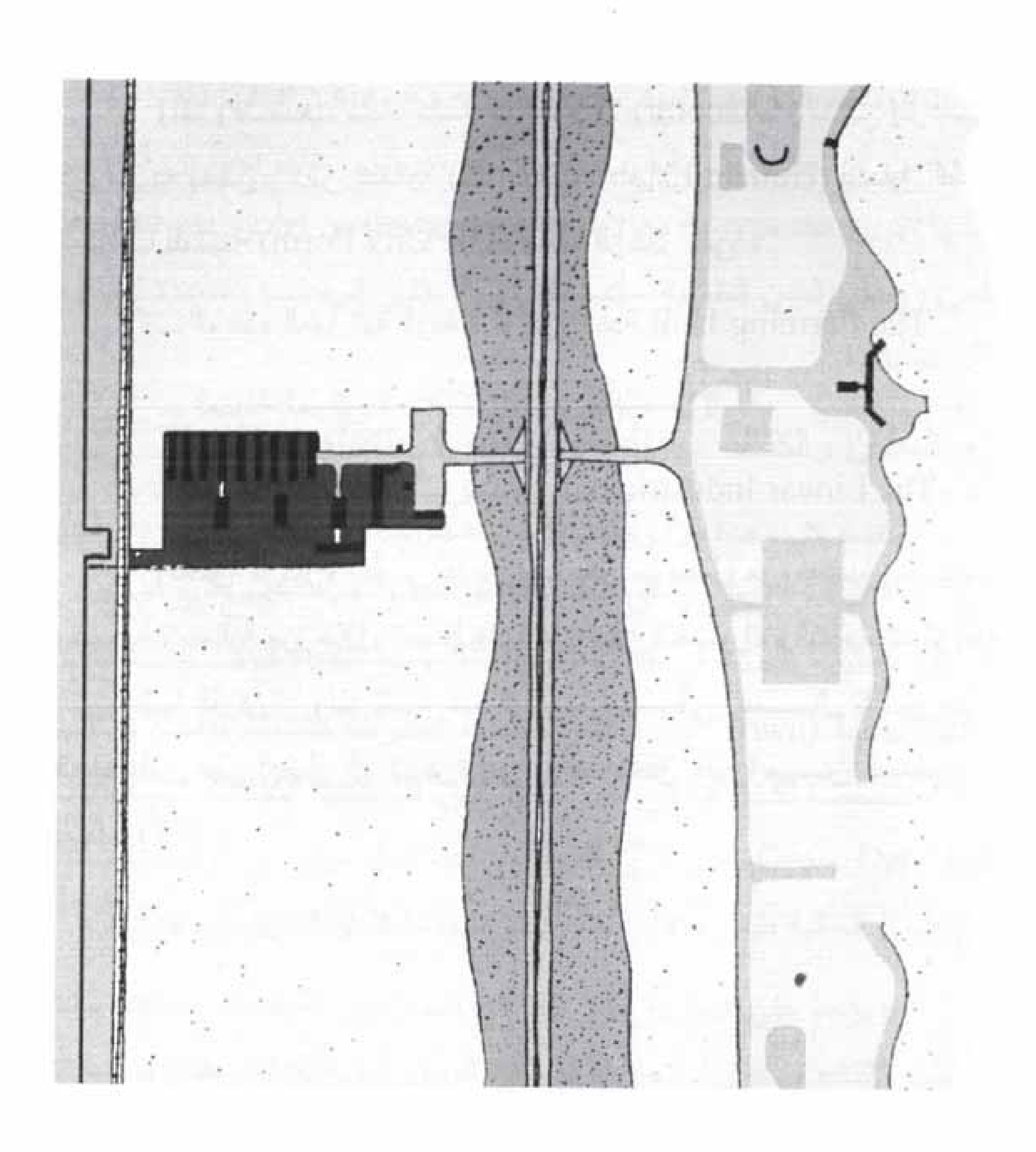
ولقد وضعــت مجموعــة اســكورال (Ascoral) والتــي يترأســها كوربوزيه بعض ركائز إنسانية (Human Establishments) لتحقيق الشكل المناسب للمدينة (The City Form) وهذه الركائز هي :

ــ الوحدة العمرانية الريفية أو الزراعية The Farming Unit

ــ المدينة المركزية The Concentric City

ــ المدينة الصناعية الشريطية The Linear Industrial City

وتحقق الركيزة الأولى حياة ريفية بكل ما تحمل من ممــيزات بيئيــة وصحية وجمالية من خلال المسطحات الزراعية الخضراء والتجمعات الريفية التي تمثلها القرى . ولقد ظلت هذه الركيزة أساسا في أعمــــال كثــير مــن المخططين على اعتبار أن الهجرة إلى الريف تحقق كثيرا مــــن المتطلبــات البيئية (١٣) .



شكل رقم (٢٢) نموذج للمدينة ــ لوكوريوزيير

نموذج المدينة الجديدة New City Pattern

ساندرز ، و رابوك ١٩٤٦ (S. E. Sanders and A. J. Rabuck)

طرح هذه الفكرة اثنان من رواد التخطيط هما ســـاندرز ورابــوك ، كتخطيط لمدينة كبيرة (Metropolis) أظهرا فيه مبادئ تخطيط المجــاورات السكنية بوضوح تام وبأسلوب منطقي ، وجاءت الفكرة سنة ١٩٤٦ ، فكـــان للحرب العالمية الثانية تأثير على فكرهما . ولقد كان كل من ساندرز ورابوك يؤمنان بأهمية السيطرة على الكثافات (Density Controls) عـــلاوة علـــى إيمانهما بأهمية العوامل الاقتصادية والمؤسسات القانونية أو الشـــرعية فـــي تخطيط المدينة .

والنموذج المقترح عبارة عن قطاعات عمرانية ذات كثافـــة ســـكانية متوسطة ومنخفضة تشع من مركز المدينة ، الذي يتكون من حـــي الأعمـــال (Business Core) يحيط به مجاورات سكانية ذات كثافة مرتفعـــة . كمـــا تتخلل المناطق المفتوحة المدينة على كافة المستويات ، وكذلك فإن الخدمـــات التجارية والعامة خططت بتدرج هرمـــي (On a Hierarchical pattern) وكان التحكم والسيطرة في كل من الشكل والنمو والكثافة واضحا إلى حد كبير في الفكرة .

يفترض أن هناك حاجة ملحة للسيطرة على الكثافات السكانية العاليـــة وهذه انعكاسات التركيب الاجتماعي والاقتصادي للسكان أنفسهم ، كما يمثـــل التحكم والسيطرة في الكثافة أهمية خاصة في توزيع اســـتعمالات الأراضـــي والبناء بكثافات منخفضة .

إن هناك حياة جديدة لابد أن تأخذ مكانها في بيئـــة طبيعيـــة جديـــدة وبتخطيط جديد أيضا للمدينة (New City Pattern) أنها ستكون أكثر إشراقا بتميز المجـــاورات السـكنية واسـتقلالها نسـبيا (Relatively Isolated Neighbourhood) أنها ستكون أشبه بمدن صغيرة ، وهذا سـوف يشـجع بالتالي على التنمية المتواصلة اجتماعيا ، ولقد أكد المخططان أن هذه الفكـرة ستكون مقبولة ومرغوبة من السكان .

- **الشكل (The Form)**

يتألف قلب المدينة من المركز التجاري مع بعض المنـاطق السـكنية ذات الكثافة العالية ــ وتشع من المركز ستة أصابع أو محاور عمرانية تمثـل كل منها على حدة مدينة طولية (Linear City) مع تركيز شـديد للأنشـطة بالقرب من مركز المدينة . إن المجاورات السكنية تشغل مساحة كبيرة مـن هذه القطاعات الستة ، وتنفصل تلك القطاعات العمرانية عن بعضها البعـض بواسطة مناطق خضراء ومفتوحة (Edges of open land) حيث تحتـوي هذه المناطق الخضراء على بعض الوظائف الترفيهية والمؤسسات والخدمـات الخاصة بالنقل والمرور ، ويحدد النطاق العمراني للنموذج المقـترح بشـبكة دائرية من الطرق تحكم من خلالها المنطقـة الحضريـة (Metropolitan Area) وعلى هذا الطريق الدائري الذي يمثل حزاما للنقل حول المدينة تقـع مناطق الصناعات الثقيلة (The Heavy Industries) .

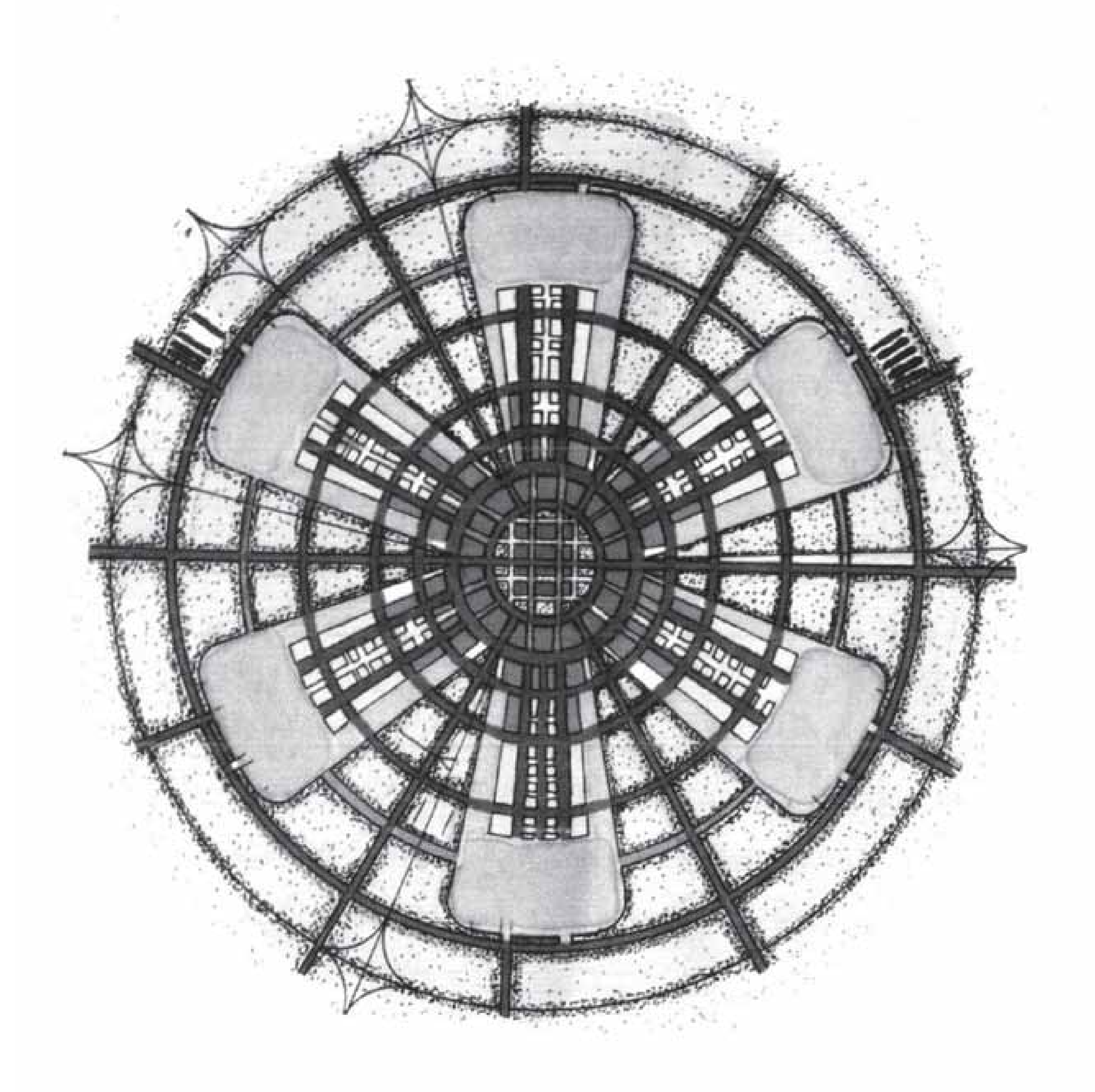
وكما أوضحنا سابقا يعتمد نظام المـرور علـى الشـبكة الدائريـة والإشعاعية معا ، وهذا النظام يساعد على التشكيل الشبكي للمجاورات السكنية ويمكن لهذه الشبكة استيعاب تدفق المـرور . وتؤكـد الفكـرة علـى خلـو

المجاورات السكنية من المرور الآلي بداخلها إلا أنه على الأطراف يلاحـــظ تركيز شديد من الخدمات ذات المستوى الأعلى من المجاورة .

- **السكان والكثافة (The Population and Density)**

إن مستويات السكان يعتمد بالدرجة الأولى علـــى معـــدلات الكثافـــة بالمجاورات السكنية بالإضافة إلى مسافة السير المعقولـــة إلـــى المدرســـة ، والطاقة الاستيعابية للمدرسة ذاتها ، ويتراوح عدد السكان بالمجـــاورة بيـــن ٣,٠٠٠ ــ ١٠,٠٠٠ نسمة ، وليس هناك معدل واضح لحجم الســكان علـــى مستوى المدينة ، إلا أنه ذكر عدة ملايين فقط . والكثافة المثلى التي افترضها المؤلفان تمثل أقل من ٣٠ أسرة لكل فدان سكني ككثافة صافية ، أما الكثافـــة الإجمالية فتبلغ ٥ إلى ٦ أسر لكل فدان .

ولقد قدرت هذه الكثافات بناء على ملاحظات الكثافة التي كانت قائمـة آنذاك في أمريكا أو في خارج أمريكا . ولأغراض ديمقراطية ــ كما يزعـــم الكاتبان رؤى أن تشتمل كل مجاورة سكنية على جميع أنواع الإسكان المختلفة . ولقد أوضحت النظرية أن النمو العمراني مستقبلا سيتم عن طريق إحـــلال مجاورة بالأخرى على أساس أن الجديد يحل محل القديم ، ولكن ليس هنـــاك اعتبارات للتغير العمراني على مستوى أدنى أو أقل من ذلك ، أو عندما يصل عدد السكان إلى الحجم المطلوب . فليس هنـــاك تغيـــير فـــي الشـــكل إذ أن المناطق الخضراء يمكن استغلالها كأرض احتياطيـــة (Land Reserves) لأغراض مؤسسات أو منشآت خاصة .



شكل رقم (٢٣) نموذج المدينة الجديدة ــ ساندرز ــ رابوك

نظرية المدينة The City Theory

رابشوف ـ (Reichow)

وضع المخطط فكرته على أساس الخلية السـكنية كأسـاس وحـدة اجتماعية ، وتضم هذه الخلية السكنية الصغيرة من ١٠٠٠ ـ ١٥٠٠ نسمة ، على اعتبار أنها ملائمة لحضانة الأطفال ، تقابل المدرسة الابتدائيـة علـى مستوى المجاورة السكنية ، في حين أن المستوى الأعلى هو مستوى الحـي السكني ، ويتحدد بمدرسة عليا ، بالإضافة إلى مستوى أعلى مـن الخدمـات والأنشطة الاقتصادية سواء منها اليومية أو الأسبوعية أو طويلـة المـدى . ورأى المخطط أن نمو الوحدات والخلايا السكنية لا يلزم أن يتم ذاتياً ، وإنمـا يمكن أن يكون ديناميكياً من خلال الامتداد في المناطق الخضراء المحيطة .

ولقد وضع (رايشوف) عدة أسس في تخطيط نظريته عـن المدينـة وهي:

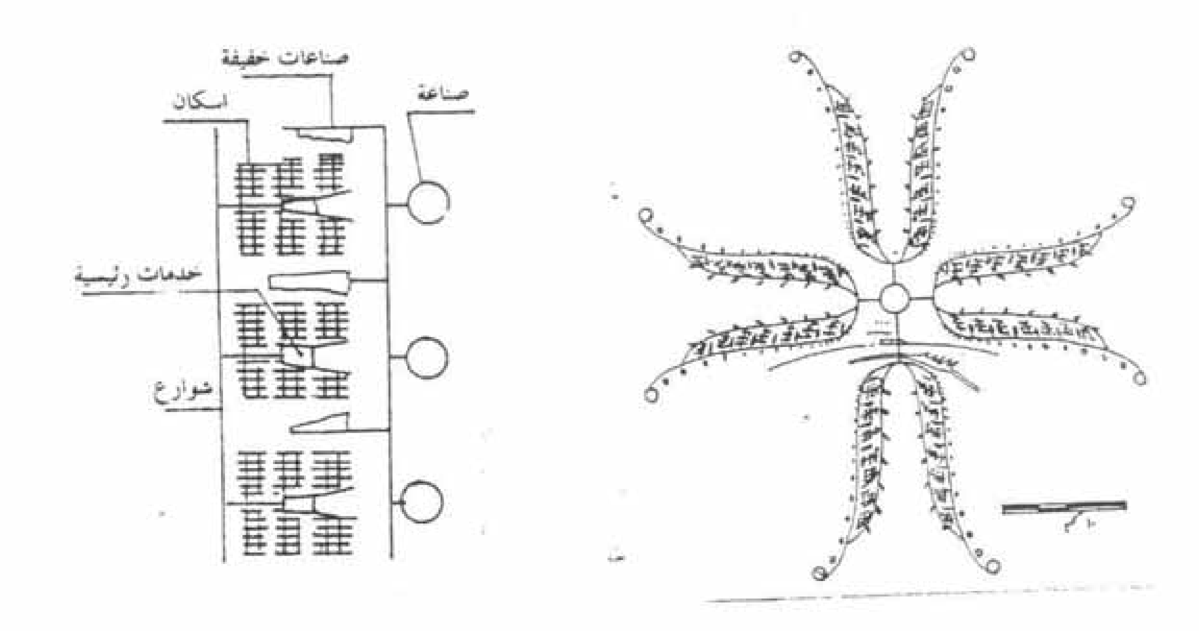
١ ـ إمكانية النمو مستقبلاً ، والذي يستلزم وجود مساحات خضـراء لاستيعاب ذلك التوسع .

٢ ـ مرونة حركة المرور .

٣ ـ عدم التركيز في الأنشطة والخدمات .

أما شكل الامتداد والتوسع فقد حدده المخطط بإحدى طريقتين أو بـهما معاً ، فهو إما أن يتم في شكل شريطي على امتداد المحاور المروريـة ، أو على شكل مركزي من خلال مراكز جذب جديدة . كما رأى المخطط أن هناك نوعاً من التمدد الشريطي يمكن أن ينمو عند أحد المحـاور المروريـة ذات الكثافات العالية حيث يتركز كثير من الخدمات . ولقد حاول (رايشـوف) أن

يقلل بقدر الإمكان أو على الإطلاق من حجم المرور البندولي بيـــن الســكن والعمل وذلك بأن جعل كل منطقة شريطية تحوي بجانب الخلايـــا الســكنية المذكورة خلايا صناعية أيضاً وضعت في شكل تبادلي مع الخلايا الســكنية . أي أن كل محور يضم إسكاناً وصناعات ثقيلة كمناطق عمل وذلك من أجــل استقطاب جزء من الحركة البندولية للمرور إلى وسط المدينة .



شكل رقم (٢٤) نظرية المدينة ــ رايشوف ، وجزء تفصيلي منها

نظرية إقليم المدينة The City Region

للمخطط الألماني هلليبرشت (Hillibricht)

اعتمد المخطط على عدة أسس عمرانية في فكرته ، يمكن إيجازهـــا من خلال ما يلي :

١ ــ تقسيم إقليم المدينة إلى نطاقات دائرية مركزها قلب المدينة الأم ، حيـث أن لكل بعد من هذه الأبعاد الثلاثة التي حددها (١٠كم ، ٢٠كم ، ٤٠كم) مدلولاً معيناً ، فإذا كان المحيط (١٠كم) يحدد المنطقة المركزيـــة فـــي الإقليم والتي تمثل تركيزا عاليـــا فـــي الســـكان والعمالـــة والخدمـــات والمرور ، كما أنها تمثل نقطة التقاء المحاور العمرانية في الإقليم ، فإن المحيط التالي مباشرة (٢٠كم) يمثل مجالا للمراكز الجانبية أو الثانويـــة ولبعض التجمعات المستقلة التي تمثل نهاية المحاور العمرانية القصـــيرة والتي يوضحها الحرفين(.N.Z) أي المراكـــز الهامشـــية أو الجانبيـــة (Neben Zentren) . أما المحيط الثالث الذي يقع على بعد (٤٠كـــم) فإنه يمثل حدود إقليم المدينة وعلى هذا المحيط (٤٠كم) تقع التجمعـــات العمرانية المستقلة والتي يرمز لها (SO) ولأبعاد هذه المحيطات الثلاثـة (١٠ ، ٢٠ ، ٤٠كم) أهمية خاصة عند تخطيط المرور المتمثل في شكل رحلات بين التجمعات المستقلة على بعد ٤٠كم والمدينة المركزيـــة ، أو بين المراكز الجانبية على بعد ٢٠ كم والمدينة ذاتها ، وما يتعلق بتلـــك الرحلات من زمن الرحلة ووسيلة المواصلات التي تحقق ذلك الزمـــن المفترض ، ومعدل تكرار الرحلات ، وعلاقاتها بمستوى الخدمـــات ، ولذلك نجد أن التجمعات الأبعد (٤٠كم) هي تجمعات مستقلة اقتصاديـــا بغرض عدم تبعيتها للمدينة المركزية ، وبالتالي تقليل المرور المتولـــد

منها ، كما سيأتي تفصيل الملامح الخاصة بالمرور في هذه النظرية من خلال توزيع استعمالات الأراضي بها .

٢ ـ عمل المخطط على تقليل حجم المرور المتدفق إلى المنطقة المركزية وذلك عن طريق إيجاد المراكز الهامشية والجانبية (NZ) التي تقع على المحيط (٢٠كم) وبذلك يمكنها أن تخدم سكان التجمعات السكانية الأبعد (٤٠كم) لتكون بمثابة نقط توقف لهم بدلا من أن يقصدوا في حركتهم المنطقة المركزية في المدينة ، وعلاوة على ذلك فإن هذه المراكز الثانويه تخدم سكان أطراف المدينة الذين يفضلونها كثيرا عن المنطقة المركزية لعدة أسباب من أهمها :

- لا يمثل انتظار السيارات مشكلة في المراكز الثانوية في حين أنها مشكلة قائمة في المركز الرئيسي للمدينة .
- يقل زمن الرحلة الافتراضي إلى هذه المراكز الثانوية لعدم تداخل المرور المتجه إليها مع المرور العام للمدينة ، وبالتالي تقل التقاطعات وعدد الإشارات الضوئية .

٣ ـ تمثل التجمعات العمرانية والتي رمز لها في الشكل بـ SO مناطق مستقلة استقلالا تاما في خدماتها وأنشطتها الاقتصادية عن المدينة ، حيث تتواجد فرص العمالة الكافية لسكانها كما تضم الخدمات بمستوياتها اليومية ـ الأسبوعية ـ طويلة المدى ، حتى يقل اعتماد سكانها على المدينة ذاتها ، وتقع هذه التجمعات العمرانية المستقلة في نطاق إقليم المدينة وليس داخل الكتلة العمرانية .

٤ ــ تشع شبكة الطرق من مركز مدينة الإقليم متجهة إلى الخارج حيث حدود إقليم المدينة ، وحيث تربط المنطقة المركزية بالمدينة بكل من المراكــز الثانوية على بعد ٢٠ كم من المركز الرئيسي ، والتجمعات العمرانيـــة المستقلة على بعد ٤٠ كم . وهي في إشعاعها ذلك ترتبط فـــي بعــض نقاطها بالشبكة الإقليمية ممثلة في سكة حديد أو في طرق إقليميـــة . أي أن هناك تدرجاً هرمياً يخضع في تركيبه للنظرية العضوية للمرور .

٥ ــ استغلال المناطق الزراعية في تركيب أو تكوين نموذج إقليم المدينـــة ، فقد أحيطت المدينة بتلك المناطق الزراعية ، مما ساعد علـــى تحديـد وضوح النظرية ، حيث لم تستغل هذه المناطق في الزراعة فحسب بــل وزعت فيها المناطق الرياضية والترفيهية والغابات والمسطحات المائيـة لخدمة سكان إقليم المدينة لزيادة أنصبتـــهم مـــن المنـــاطق المفتوحــة والخضراء .

٦ ــ يضم المركز الرئيسي الخدمات التجارية والإدارية العامة كمراكز لخدمة إقليم مدينة وحول المراكز توجد المناطق السكنية ذات الكثافات المتدرجة نحو الخارج ٤٥٠ ، ٣٥٠ ، ٢٥٠ شخص / هكتار ككثافـــة صافيـــة ، وتستمر هذه المناطق السكنية في زحفها نحو الخارج مشكلة أصـــابع أو محاور عمرانية تخضع في شكلها لشبكة الطرق التي سبق الإشارة إليها. ومما يلاحظ أنها جميعها تتوقف عند مسافة أو بعد معين مـــن المركـــز حيث تتلاشى هذه الأصابع العمرانية على بعد ٢٠كم منتهية بما تســـمى بالمراكز الثانوية .

٧ ــ لم تكن هذه الأصابع المحورية العمرانية مجرد تجمعات سكنية فحســـب بل أن بعضها يضم خدمـــــات إقليميـــة مثـــل أرض المعـــارض (M)

الصناعات والحرف (G) المطار (F) الخ . وتنتشر هذه الوظائف التي تمثل مصدرا أو مصبا للرحلات بمعنى عدم تركز الرحلات على محور واحد وإنما انتشارها على أكثر من محور ولهذه النقطة أهمية كبيرة عند دراسة المرور على مستوى إقليم المدينة (١٤).

٨ ـ لم يقتصر المخطط على شبكة الطرق التي اقترحها لربط عناصر إقليم المدينة كشرايين لنقل حركة المرور والمواصلات ، وإنما ذهب إلى أبعد من ذلك حيث قدم تصوراته عن وسائل المرور التي تخدم فكرته وتحقق مطالبه من حيث زمن الرحلة وحركة العمالة وكفاءة الوسيلة ذاتها ..الخ فبالإضافة إلى حركة المرور الداخلية في المدينة اقترح شبكة نقل مرور على مستوى إقليم المدينة منها ما هو فوق الأرض ومنها ما هو تحت مستوى الأرض (أنفاق) وكذلك استغلاله للنقل المائي والترام . ومن المعروف أن لكل وسيلة مرور نطاق خدمتها الاقتصادي .

وربما نجد هذا الأسلوب يعتمد عليه حديثا في تقسيم المدينة إلى قطاعات أو مناطق لاعتبارات وظيفية ، ثم يدرس اختيار وسائل النقل والمرور التي تلائم كل منطقة تبعا لفرص العمالة بها ، وعددها وعدد السكان ، والكثافة السكانية ، وبعدها وقربها من مركز المدينة ، كل ذلك يفرض على المخطط وسيلة المرور الأمثل لخدمة هذه المناطق .

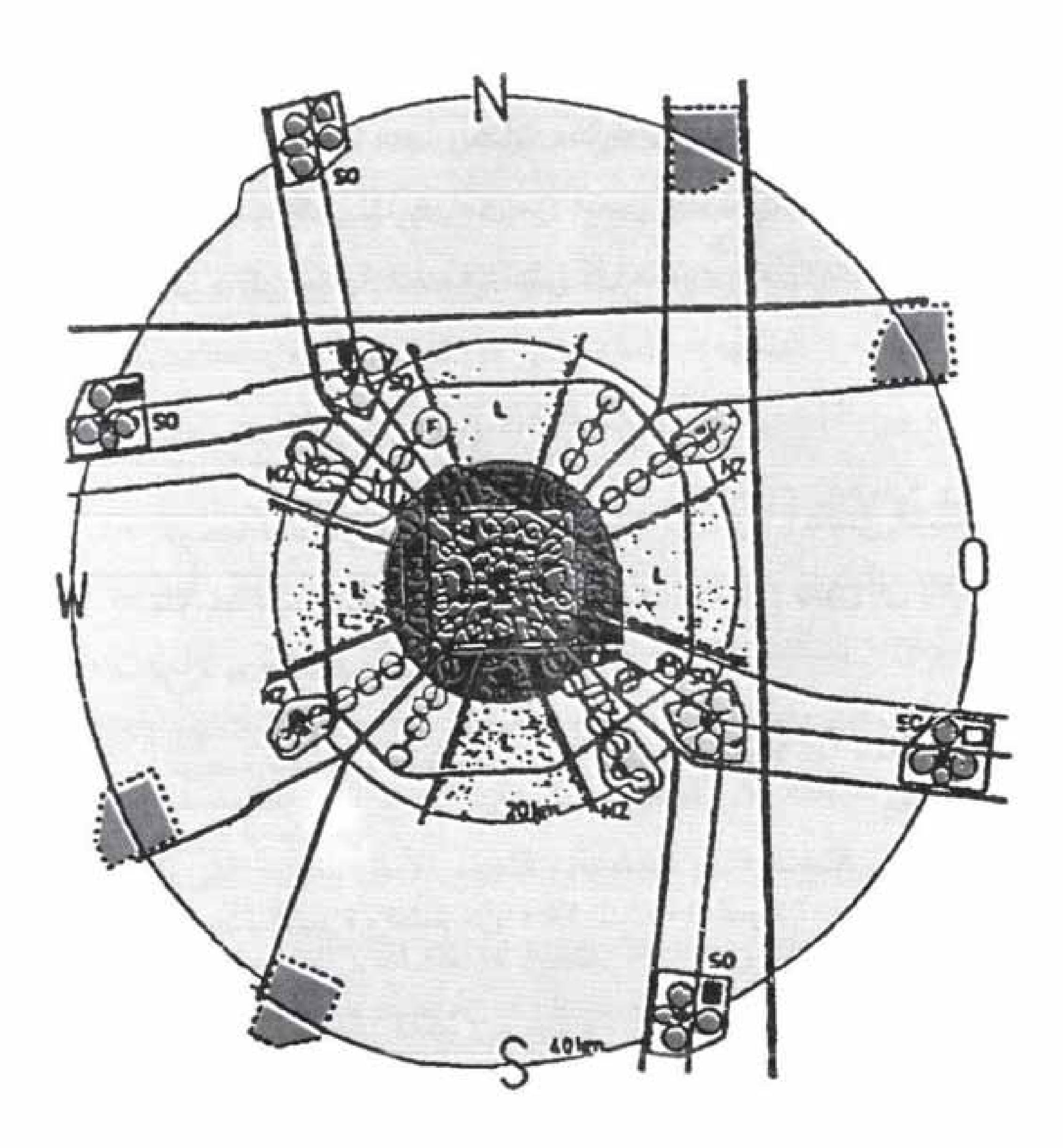
٩ ـ توزيع السكان في نظرية (هلليبرشت) كالآتي :

أ. المناطق السكنية المحيطة بالمركز الرئيسي والتي تقع ضمن خدمة الترام ٤٥٠,٠٠٠ نسمة .

ب. المناطق السكنية على أطراف المدينة يقع بعضها في نطاق خدمة الترام ٢٤٠,٠٠٠ نسمة .

ج. الـنطاق الـذي حـدد بـ ٢٠كم من مركز المدينة يضم : (٦٩٠,٠٠٠نسمة في حدود الترام) ، (١,٢٣٠,٠٠٠نسمة) في حدود القطار السريع (على مستوى إقليم المدينة) .

د. المناطق السكنية خارج حدود المدينة والتي لا يخدمها سوى القطار السريع الإقليمي ١,١١ مليون نسمة .



شكل رقم (٢٥) نظرية إقليم المدينة ــ هلليبرشت

نظرية المدينة ـ The City theory

جاستن باردت (G. Bardet)

كمحاولة لتجنب المشاكل الناجمة عن المدن الكبيرة أوضح (بـــاردت) أن الصورة المثالية للمدينة هي تلك المدينة الصغيرة بكل مميزاتها ، والتـــي تمتزج فيها المدينة مع الريف ، ولذلك تضمنت نظريته تدرجـــا معينـــا مـــن المراكز والوحدات السكنية المتميزة ، حيث تتكون المدينة في نظريتـــه مـــن مجموعات سكنية تكون فيما بينها وحدات سكنية لها صفة الاستقلال التام وهذه تكون بدورها وحدات أكبر لها خواص من التميز الوظيفي والاســـتقلال فـــي الخدمات ، حتى يمكن حماية الخدمات على كل مستوى لتظل ملائمة للســـكان في كل مستوى حضري .

ويبدأ التدرج الهرمي كما يلي :

١- الوحدة الأصغر وتضم من ٥ ـ ١٥ أســـرة (علـــى أســـاس أن متوسط حجم الأسرة ٣ أشخاص) وهذا التجمع يمكن أن يشـــكل قرية صغيرة أو وصفا من المساكن.

٢- الوحدة الصغيرة وتضم من ٥٠ ـ ١٥٠ أسرة مما يشكل قريـــة كبيرة أو ضاحية .

٣- الوحدة الكبيرة وتضم من ١٥٠ ـ ٥٠٠ أسرة .

٤- الحي السكني ويضم من ٥٠٠ ـ ١٥٠٠ أسرة .

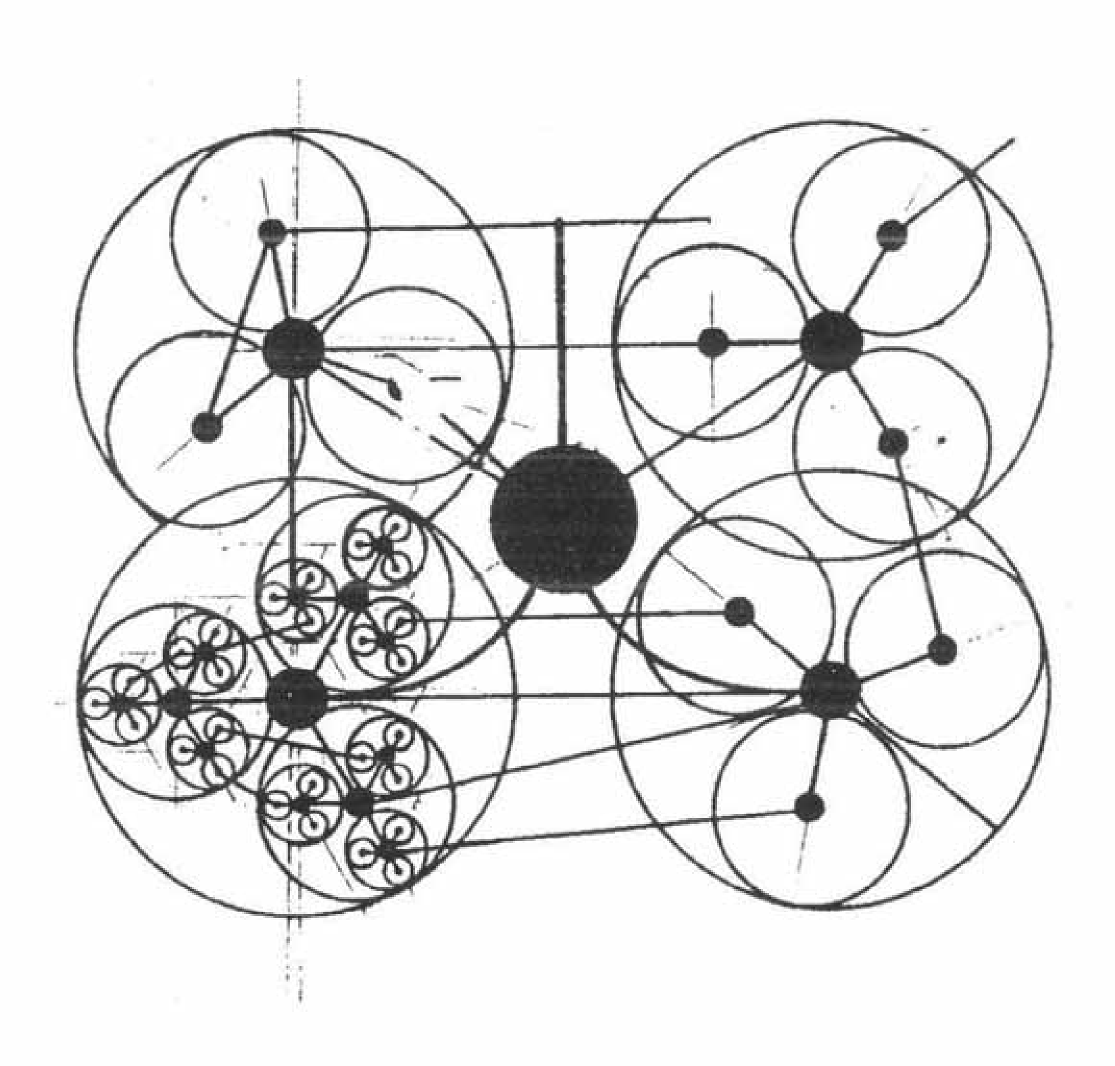
٥- المدينة وهي التجمع المركزي وتضـــم مـــن ٥٠٠٠ ـ ١٥٠٠٠ أسرة .

ولقد علل المخطط هذا التدرج في مدينته تلك بأن التجمـــع الأصغـــر على مستوى الوحدة التي تضم من ٥ ـ ١٥ أسرة هو أنسب الأحجام وأمثلـــها لحماية الحياة الاجتماعية والعلاقات الإنسانية على هذا المستوى ، في حين أن التجمع الذي يضم من ١٥٠-٥٠٠ أسرة والذي يمثل مجـــاورة ســـكنية هـــو التجمع الذي يناسب حجما معينا من الخدمات التجارية التي يمكن تصميمـــها متقابلة على مسافة طويلة حوالي ٥٠٠-١٠٠٠م على الواجهتين ، وعند ذلـــك الحجم أيضا يمكن الحفاظ على مسافة السير علـــى الأقـــدام إلـــى المدرســـة الابتدائية وهذا عامل هام في التخطيط يجب مراعاته . كما أوضح (بـــاردت) أن تصميم المجاورة وتخطيطها ينبغي أن يكون في شـــكل يســـمح بتكويـــن فراغات يمكن استغلالها في وضع الأنشطة والخدمات الترفيهية والعامة لذلـــك المستوى (المجاورة السكنية) . كما روعي في تخطيط المجاورة الســـكنية ألا يخترقها المرور الآلي بل يسمح بالمرور الآلي على محيطها فقـــط ، وذلـــك لإضفاء روح الأمان والاستقرار على البيئة السكنية المنشودة .

ويجب التنويه هنا إلى أن الوحدة السكنية الأصغر ، تمثل أيضـــا مـــا يسمى بالمجاورة السكنية إلا أنها أصغر في عدد السكان وبالتالي أقل من حيث مقياس الخدمات التي يمكن أن تتحملها . ويستمر (باردت) في تعليله لاختياره التدرج الهرمي لمدينته على النحو السابق بأن التجمع الذي يضم مـــن ٥٠٠-١٥٠٠ أسرة هو التجمع الذي أسماه بأنه التجمع الأمثل للمدينة التي ينشدها .

وعن إمكانية النمو مستقبلا بالنسبة لمدينته فقد رأى المخطط أنـــه لا ينبغي أن تمتد المدينة نحو الخارج ، ولابد من إعاقة ذلك النمو حتى لا يلتـــهم المناطق الخضراء المحيطة حول المدينة . والتي يجـــب أن تحـــوي بعـــض الخدمات الترفيهية والرياضية والمدارس المتخصصة والمستشفيات الـــخ .

وبذلك يحول وجود مثل هذه الخدمات دون انتشار المدينة وامتدادهـــا حيـــث تعمل هذه المناطق كحزام واق لها . ولم يحدد المخطط مناطق الصناعـــة إلا أنه اشترط أن تكون بعيدة عن المناطق السكنية بمسافة ٢كم على الأقل .



شكل رقم (٢٦) كما تصورها باردت

نظرية المدينة الكبيرة The Big City

باول وولف (P. Wolf)

نشر المخطط أفكاره عن بناء وتخطيط المدن في كتابه الـذي أسـماه (مشكلة المدينة في الماضي والمستقبل) أودع فيه وجهة نظره التخطيطيـة ، حيث يرى أن عوامل التخطيط تعتمد عنده على الركائز الأساسية التالية :

١ ــ العامل الوطني ٢ ــ التكنولوجيا

٣ ــ الإدارة ٤ ــ عامل الصحة

٥ ــ الفن

وبالإضافة إلى هذه المتطلبات الاقتصادية والصحية والتكنولوجية لـم يهمل (فولف) البعد الاجتماعي للسكان في نظريته ، ويتجلى ذلك في تخطيطه للأحياء السكنية وتوزيـع المنـاطق الخضـراء بأمـاكن الترفيـه وبيـوت الشباب الخ .

وتعتبر نظرية (وولف) عن المدينة الكبيرة هي ثمرة مشروعات عديدة للتجمعات السكنية المنتشرة (غير المركزة) وذلك من خلال وضع المنـاطق الخضراء بحيث تتخلل المناطق الصناعية وتجارة الجملة .

ففي وسط المدينة توجد البؤرة المركزية للمشروع (C.B.D.) التـي تضم في الحقيقة حي الأعمال المركزي ، كما يضم في نفس الوقت المركـز المروري العام ، يحوي محطة القطار الرئيسـية ، وتحـاط هـذه المنطقـة المركزية بنطاق من المباني الكثيفة ذات الارتفاعات العالية كمدينة سـكنية ، حيث فصلت هذه المدينة السكنية بحزام أخضر يضم في الجهة الشرقية منـه

المنطقة الصناعية . وتتميز هذه المنطقة الصناعية بأنها تضـــم الصناعــات الثقيلة ذات الأرصفة الخاصة بالشحن والتفريغ وإمدادات المياه اللازمة ، هـذا بالإضافة إلى اتصالها بمحطة البضائع بالنسبة للقطارات والموانـــئ بالنسـبة للبحار والأنهار والقنوات ، كما أن تلك المنطقة الصناعية تضم أيضا بعـــض الصناعات الخفيفة والمهن والحرف .

ولقد زودت المدينة السكنية بكثير من المناطق الخضراء التي أدخلـت في المدينة كعنصر أساسي لا كعنصـــر مكمـــل ، لا ســيما علـــى مســتوى الضواحي ، حيث تظهر تلك المناطق الخضراء بكثافة أشد .

- **شبكة الطرق والمرور**

يمكن تميز نوعين أساسين من شبكة الطرق وهي الدائرية والمحورية حيث تتصل الضواحي والمدن التابعة ببعضها البعض ، وعند تقاطع هذيـــن المستويين من الطرق وضعت المراكز التجارية الثانوية بخدماتـــها التجاريـــة التي لا يقتصر وجودها عند هذه التقاطعات فقط بـــل تنتشـــر علـــى امتـــداد الشوارع الرئيسية أيضا ، وتحتضن هذه الشوارع الرئيسية التجمعات السـكنية التي يراعى فيها ذاتها أن تكون خالية بقدر الإمكان من المرور ما عدا ذلـــك المرور السكنى المحدود (الاضطراري) .

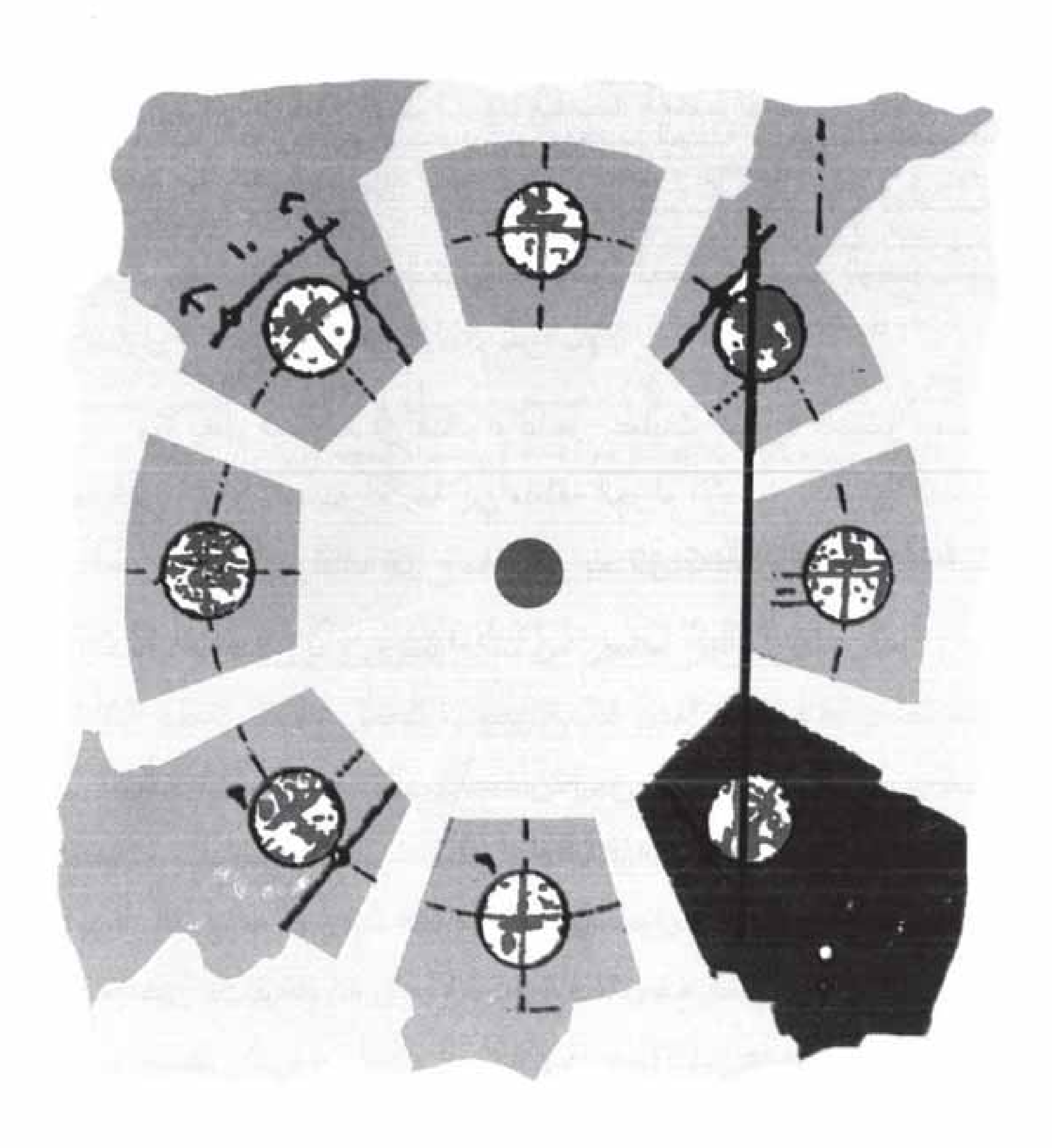
وفي الوقت الذي يتركز المرور الخـــاص بالبضـــائع فـــي المنطقـــة الصناعية ، فإنه يضم معه على هذه المحاور أيضا المرور الخاص بـــالأفراد كمرور عابر وسريع حيث يربط جميع الضواحي والمدن التابعة بالمركز كمـا يربطها بتلك التجمعات الصناعية .

ومن دراسة الشكل المرفق يتضح لنا مدى كثافة وتركـــيز المنـــاطق الخضراء في المدينة سواء على محيطها الخارجي أو بتكوناتها فـــي داخـــل المدينة ، ذلك التكوين الذي يحدد تركيب وتجسيم المدينة . وفي هذه المنـــاطق الخضـــراء توجـــد الأمـــاكن الترفيهيـــة والرياضيـــة والمبـــاني العامـــة . والمدارس الخ . وبهذا التكوين فالمناطق الخضراء أصبح الوصول إليها في متناول السكان سيرا على الأقدام أمرا سهلا .

ولم يغفل المخطط أن هناك نوعا من عمليات الهجرة المستمرة مـــن وسط المدينة ومن المدينة القديمة إلى منطقة الحزام الأخضر ، ومن الداخـــل إلى الخارج دائما ، ولذلك اقترح ما يسمى بحدائق المناطق الســـكنية التـــي أوضح أنه يمكن استغلالها كمناطق امتداد عمراني لاستيعاب تلـــك الـــهجرة المتوقعة .

ولقد أوضح المخطط تصوره عن المدن الجديدة بقوله أنه فـــي حالـــة بناء مدينة جديدة فلابد أن يراعى في موقعها أن يكون في منطقـــة زراعيـــة كظهير زراعي ، وعلى خط قطار ، وأن يقام حولها في نفـــس الوقـــت مـــن (٣ـــ٤) مدن حدائقية ، تكون هذه المدن الحدائقية مع المدينة المركزية تجمعـــا لعدد من السكان قدره ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وأن يراعـــى فـــي هـــذا النمـــوذج اشتراطات تخطيطية ، مثلما رأى (هوارد) في نظريته ، وأن تحتـــوي كـــل مدينة مركزها الخاص بها والمستقل ، والمسرح ومبنى البلديـــة والمـــدارس وسائر المباني العامة .

ولقد أوضح المخطط أنه كان يبغي بفكرته تلك أن يجمع بين ممـــيزات المدن الكبيرة والصغيرة معا في فكرة تخطيطية واحدة .



شكل رقم (٢٧) المدينة الكبيرة كما تصورها وولف

نـموذج المدينـة ـ The City Concept

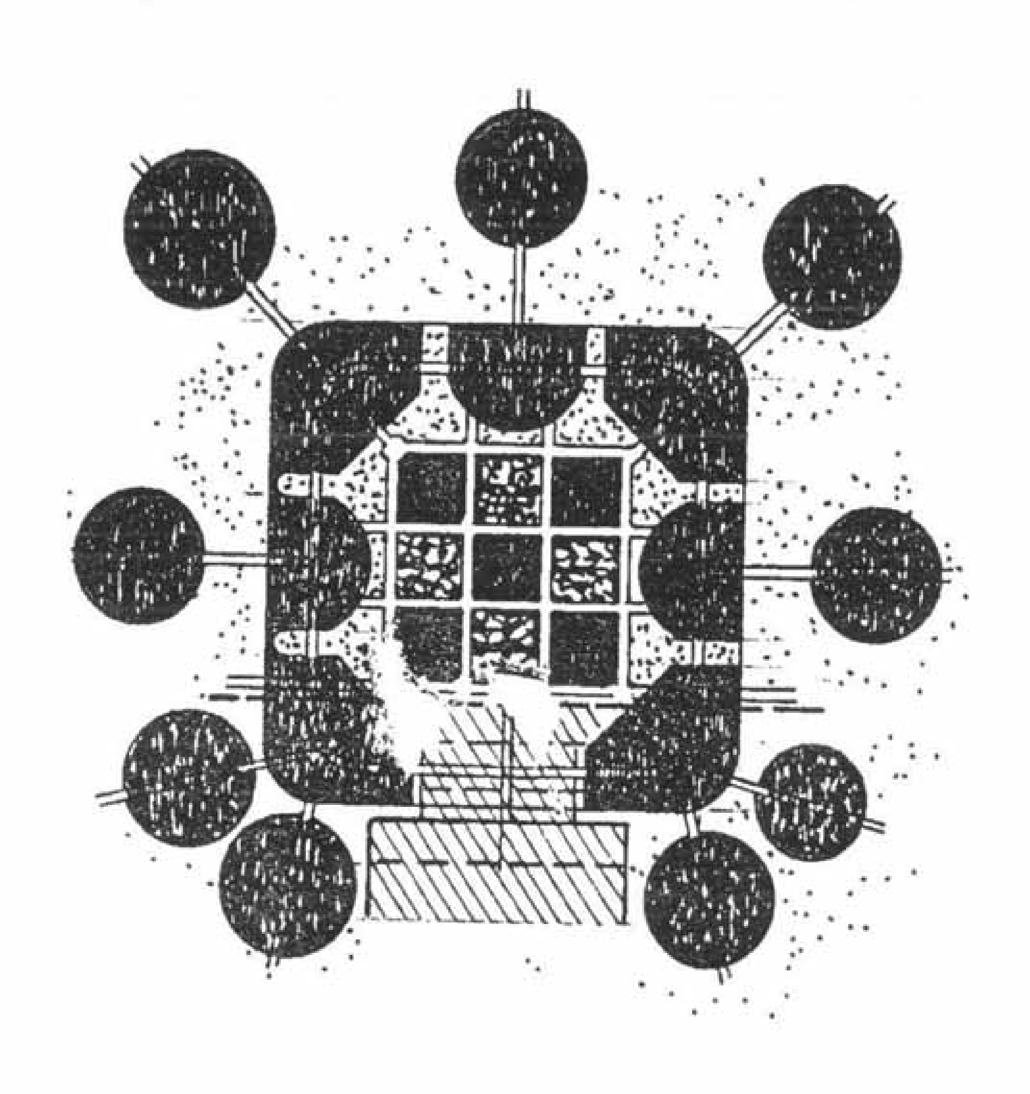
أنـوين (R-Unwin)

كثيراً ما يقترن اسم (أنوين) مع زميل له يدعي (باركر) لقيامهما معـاً بتنفيذ تخطيط مدينة ليتش ورت الإنجليزية ، أما نظرية (أنوين) عن المدينـة التي نحن بصددها فهي تقوم أساساً على منطلق اجتماعي حدده المخطط مـن خلال تكوين مجموعات صغيرة تنمي قيام علاقات شخصية وإنسـانية بيـن سكانها ، حيث تؤدي المدينة الكبيرة إلى علاقات غير منتظمة أو بـالأحرى لا تساعد على قيام علاقات اجتماعية مترابطة مثل التجمعات الصغيرة ، وعرفت هذه المجموعات الصغيرة فيما بعد باسم المجاورة السكنية ، على كل حال كان أساس نظريته هي هذه الخلايا الاجتماعية كوحدة تخطيطيـة بنيـت عليـها النظرية .

وتتكون المدينة عند (أنوين) من نواة مركزية محاطـة مـن جميـع الجهات بالضواحي . وتتكون تلك الضواحي ذاتها مـن مجموعـات سـكنية ومهنية الخ . إلا أنها تكون حياة اجتماعية شبه مستقلة ، كما زودت كـل ضاحية بمركزها الخاص بها ، الذي يضم العديد من المباني الإدارية والعامـة والترفيهية والخدمات الاجتماعية والخدمات التعليمية ، وعلاوة على ذلك يوفر مساحات كمناطق عمل لغير العاملين في الصناعة . وتمثل المناطق التي بيـن الضواحي حزاماً أخضر في شكل حدائق عامة وغابات ومناطق زراعية .

أما المنطقة الصناعية فقد وضعت في الجهة الشـرقية مـن المدينـة مرتبطة جيداً بالقنوات والمجاري المائية علاوة على السكة الحديـد وشـبكة الطرق السريعة . كما وضعت المباني العامة بحيث تشـغل مركـز المدينـة

(النواة المركزية) حيث نسقت حول ميدان رئيسي .. وربما كان هناك اتفـــاق كامل بين وجهتي نظر كل من (أنوين) و(هوارد) عن نظرية تطور المدينـــة ، كما يتضح من التخطيط المرفق لكل منهما . ويوضـــح الشـــكل رقـــم (٢٨) النموذج المقترح والضواحي المحيطة به كما يشمل أيضا توزيع اســـتعمالات الأراضي سواء في المدينة النواة أو في المناطق المحيطة .



شكل رقم (٢٨) المدينة كما تصورها أرنولد أنوين

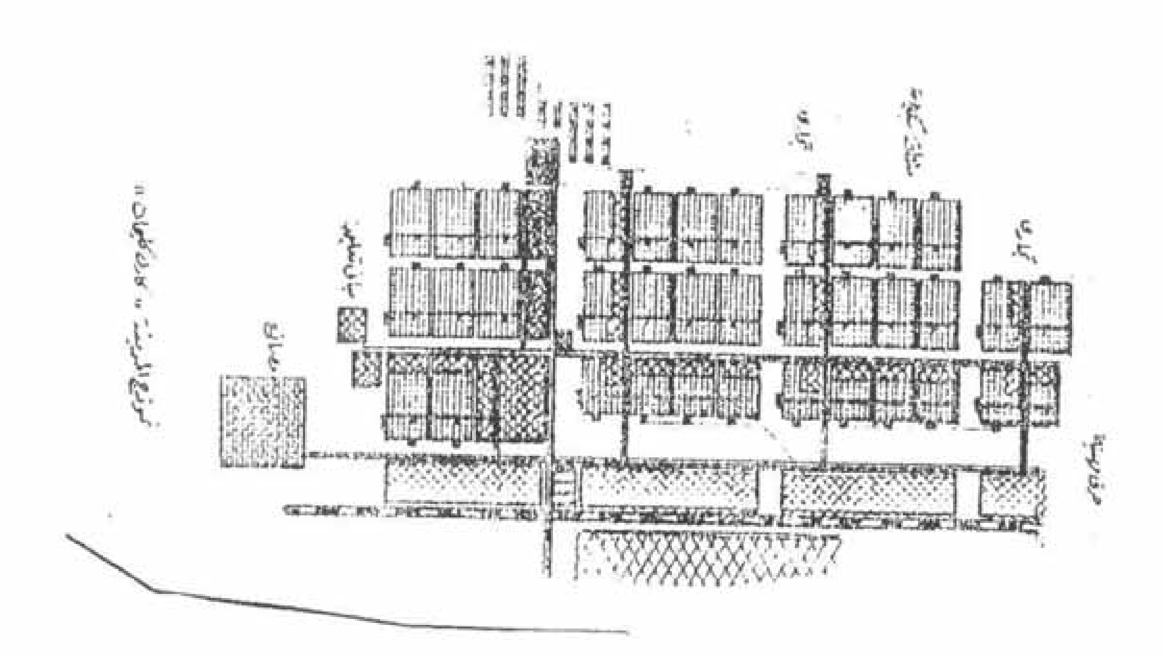
نموذج المدينة ـ The City Structure

كارل كلمان (C. Culeman)

تتفق كثير من نظريات التخطيط إلـى ضـرورة التـدرج الـهرمي للتجمعات السكنية والخدمات عند وضع أسس نموذج المدينة ، إلا أن الأحجام المقترحة لكل مستوى من مستويات الهرم تختلف من نظرية لأخرى ، وهـذا شيء طبيعي . وهذا النموذج الذي بين أيدينا من (كلمان) يوضح فكرة التدرج بتفصيل أكثر حيث بنى عليها تركيب المدينة كنموذج تخطيطي .

ولقد أوضح المخطط أن كل مستوى أكبر يضم من ٣ـ٤ وحدات من المستوى الأقل منه مباشرة ، وبذلك نرى أن المسكن يضم ٤ أشخاص ، فـي حين أن المجاورة تضم حوالي ١٥ ـ ٢٠ نسـمة ، والمجموعـة السـكنية ٥٠ نسمة ، وهكذا حتى مستوى الحي السكني الذي يضم ٥,٠٠٠ نسمة . إلا أن المخطط رأي تغيير هذه الأحجام وتعديلها فيما بعد ، أن المجاورة السـكنية كأصغر تجمع سكني لابد أن تضم حوالي ٥٠٠ نسمة على أساس أن هذا هـو الحجم الملائم للخدمات الصغيرة والاحتياجات المألوفة . كذلك فـإن القطـاع السكني يضم من ١٥,٠٠٠ ـ ٢٠,٠٠٠ نسمة ، بكافة مستلزماتهم المعيشية ، وهكذا مع زيادة التجمع تزداد الخدمات كما وكيفا . وتضم المدينة في تصـور المخطط من ٣ ـ ٤ تجمعات من المستوى الأقل مباشـرة لمسـتوى الحـي السكني ، وعلى مستوى المدينة توضع جميع المتطلبـات والخدمـات بكافـة مستوياتها ، بل كل ما يمكن أن تستوعبه المدينة مما يلائـم السـكان ، أمـا المستوى الأخير في هذا الهرم فهو المدينة الكبيرة والتي تخصـص لحوالـي ٦٠,٠٠٠ نسمة حيث أطلق عليها اسم المدينة الأم . ولقد حدد المخطط موقـع

الصناعات على شرايين المرور للسكة الحديدية ، أما شبكة الشوارع الرئيسية والتي وضعت في شكل عمودي على السكة الحديد فقد تركزت عليها الخدمات الإدارية والتجارية والثقافية والعامة . وتتصل هذه الخدمـــات فـــي النهايـــة بالمنطقة الخضراء والمنطقة الترفيهية . وعند تقاطع الشوارع الرئيسية يقـــع الميدان الرئيسي للمدينة حيث يوجد مجمع المصالح الحكومية والمباني العامة. ولقد قسمت المدينة تبعا لاحتياجاتها من الخدمات التعليمية (مدارس) إلى ثلاث نطاقات حيث يضم كل نطاق منها ثلاثة أحياء سكنية . ولقـــد روعـــي فـــي التخطيط إمكانية النمو المستقبلي للمدينة من خلال مراكز عمرانية جديدة .



شكل رقم (٢٩) المدينة كما تصورها كارل كلمان

مدن جديدة للمسنين – New Cities for old

ل . جاستمنت ١٩٤٦ (L. gustement)

تعتبر هذه الفكرة أحد أعمال المعماري (جاستمنت) والذي يتمتع بخبرة واسعة في مجال تطوير المناطق السكنية ، وقدم هذا العمل كنوع من الاستجابة لمتطلبات ما بعد الحرب الثانية لإعادة تخطيط وتطوير ما دمرته هذه الحروب . ولقد رجع المؤلف إلى ما سبقه من أعمال عمرانية واقتصادية واجتماعية . ولقد كتبت الفكرة – على ما يبدو – على مستوى واسع لإعطائها الدعم الكافي لعرض السياسة القومية للإسكان (National Housing Policy) والتي يجب أن تعدل من كونها أسلوب تطوير سريع إلى إعداد برامج طويلة المدى لإعادة التطوير لكل منطقة حضرية .

تعتمد الفكرة على تطوير مناطق لتكوين مدينة سكنية تعتمد أساسا على قاعدة اقتصادية (Economic base) مع ما يلزمها من خدمات حيث يرى المخطط أن تنتشر المدينة حول طريق دائري رئيسي يبعد عدة أميال عن مركز المنطقة الحضرية (قلب المدينة) ومحاكاة لما كان قائما بالمدن آنذاك ، حيث تنتشر الأنشطة المركزية حول طريق دائري داخلي ، ولقد اقترح المخطط أن تكون ملكية الأرض للبلديات لإعطاء فاعلية أو مرونة أكثر ، بحيث يسمح التخطيط المقترح للنمو العمراني مستقبلا .

يمثل الشكل المقترح أحد أشكال الطريق الدائري أو نظريته إذ تقوم النظرية على تركيز هائل للأنشطة حول الطريق الدائري الرئيسي كما سبق ، والذي يبعد حوالي ٤ ميل عن وسط المدينة ، ومن ثم يمكن توفير مسطحات

خاصة للامتداد العمراني مستقبلا لحي الأعمال المركزي بالمدينة ومن خـلال الشريط الأخضر الداخلي .

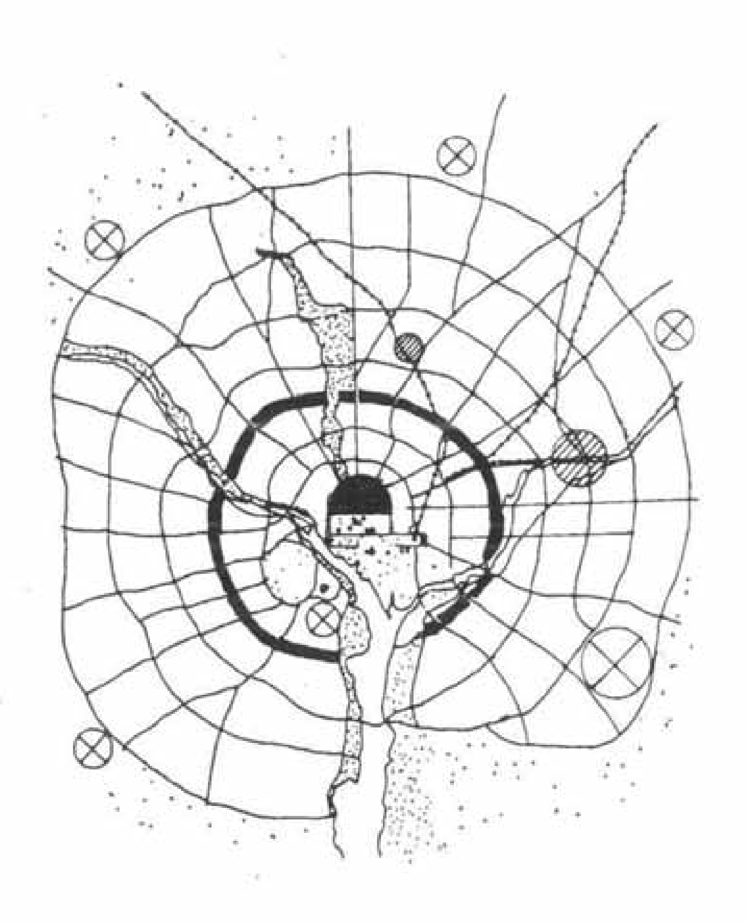
- **الحركة والمرور**

يمكن تمييز نوعين أساسين من أنظمة الحركة والمـرور : الحركـة الإشعاعية والحركة الدائرية وبهذا يظل الاتصال السريع على مستوى الشريط الرئيسي الداخلي ، ولم يوضح لمخطط تصوره عن شبكة الطرق الداخليـة فربما لن يكون هناك فيها ما يستحق الذكر .

كذلك لم يوضع حجم السكان موضع اعتبار كعامل مؤثر في التخطيط المقترح . إلا أن التخطيط يعكس صـورة الكثافـات المقترحـة وعلاقاتـها باستعمالات الأراضي ، ولذا اقترح المخطط تركيزا عاليا في الكثافـة كلمـا اتجهنا نحو الداخل ، وتقل بالتالي كلما اتجهنا نحو الخارج ، حيـث الكثافـة حول المركز ١٠٠ شخص لكل فدان ككثافة إجمالية ، في حين أنها تبلغ فـي الخارج حوالي ٣٥ شخص / فدان ، وذلك فـي منطقـة الشـريط الدائـري الخدمي ، وهكذا تقل الكثافة إلى أن تصل عشرة أشخاص / فدان في منطقـة الضواحي (Suburb) وذكر المؤلف أنه من خلال توزيع الكثافة بهذه الصورة فإن يكن استيعاب نصف إلى مليون نسمة في المناطق المحيطـة بـالطريق الدائري باعتبارها مناطق عمل ، ولذا فإن السكان يستطيعون التحـرك بيـن العمل والمسكن سيرا على الأقدام في منطقة الشريط الدائري الخدمي .

ومما يؤخذ على هذه الفكرة أن المؤلف أشار إلـى مرونتـها للنمـو العمراني المستقبلي إلا أنه لم يوضحه ، كذلك لم تكن هناك نتائج اقتصادية أو اجتماعية واضحة في الفكرة على عكس ما أشار المؤلف سابقا ، إلا أن أهـم

المشاكل العمرانية التي تؤخذ على الفكرة أن التركيز الشديد للأنشـطة حـول الشريط الدائري الخدمي يمكن أن تمثل كارثة عمرانية مستقبلا في حالة زيادة الضغط الاقتصادي على الشريط وما يتبع ذلك من مرور وخلافه أو المؤثرات البيئية .



شكل رقم (٣٠) مدن جديدة للمسنين كما تصورها جاستمنت

الإنسان والمدينة : MAN AND TOWN

أ. كلاين ١٩٤٧م (A. Kelin)

يرجع هذا النموذج إلى المعماري والمخطـط "كلايـن" ذي الخلفيـة الأوربية ثم الأمريكية ، وذلك في محاولة منه لتخطيط وتصميم مدينة جديـدة للكيان الصهيوني ١٩٤٧م . ولذلك يعكس التخطيط المقترح الوضع المحلـي الخاص بهذا الكيان الصهيوني علاوة على البيئة العربية كما يزعم المؤلـف . ولكنه على كل حال كان ينوي تخطيط وتصميم نموذج لمدينة جديـدة علـى درجة عالية مـن احـترام العوامـل البيئـة (Universally Optimum Environment) .

وليس هناك مرجع ثابت نستطيع أن نقول أنه اعتمد عليه ، ما عـدا اقتباسه من أعمال "هلبرزيمر" وبعض المخططين الآخرين ، وهذا التصميـم المقترح لإقامة مدينة جديدة في "إسرائيل" نشر سنة ١٩٤٧م في الوقت الـذي كان فيه الصراع العربي ـ اليهودي على أشده .

ويرى المؤلف أن فكرته تعتمد أولا علـى محدوديـة الحجـم ، وأن مناطق الإنتاج والتوزيع توضع على أطـراف المدينـة أو علـى محيطـها الخارجي (On the periphery) كما يجب فصل تلك المناطق عن الأحيـاء السكنية ، كما تفصل مسارات المرور الآلي والمشاة عـن بعضـها . كمـا خططت وصممت النماذج السكنية أساسا لتحقيق الاتصال السهل بينها وبيـن الخدمات (Accessibility to Community Facilities) .

أوضح المؤلف أنه كـان يعـاني مـن ميكنـة الحيـاة-Machine Centered living ولذا أعطى السيارة أهمية أقل في التخطيط ، ولم يركـز

عليها كثيرا . إذ كان يرغب في تقليل الضوضاء والحركة ومشـاكلها وذلـك بعزل أنواع المرور عن بعضها وذلك من خلال العوامل التالية :

١ــ تنظيم المرور (Circulation is Organized)

٢ ــ حجم المدينة (City Size)

٣ ــ استعمالات الأراضي (Land use)

٤ ــ التحكم في التخطيط (Rigid Control)

علاوة على اقتراحه أن الفكرة تحقق نوعا عاليا من الاتصال والتعاون بين المجموعات السكانية والذي يعيشون في أعلـى درجـة مـن التفـاعل الاجتماعي مع مجتمعهم الذي تحققه تلك المدينة المقترحة .

يميل النموذج المقترح إلى الشكل الطولي المركز نسـبيا لاسـتيعاب الحجم السكاني المقترح ، لإعطاء حدود واضحة (Clear Boundaries) من جهة وليكون الشكل متوافقا مع نظام المرور المقترح من جهة أخرى ، حيـث يهدف نظام المرور المقترح إلى تخصيص أو تقليل المرور الآلـي داخـل المناطق السكنية (Residential Interior) وكذلـك مسـافات السـير إلـى الخدمات (Walking distances) كما يساعد أيضا على توزيـع الخدمـات الملائمة على المحيط الخارجي للمدينة (Contact with Outside) .

أما التنظيم الداخلي للمدينة (Internal Organization) فيعتمد علـى تقسيم المدينة إلى وحدات جوار صغـرى (Mini Neighborhood units) تقوم كل وحدة منها على مدرسة الحضانـة (Nursery school) وبعـض المحلات التجارية الصغيرة . وتقع تلك الخدمات (الحضانة والمحلات) علـى بعد ثلاث دقائق من المنزل سيرا على الأقدام ، وتجمع كل ثمـاني وحـدات

جوار صغيرة من السابقة مع بعضها البعض . وبهذا التكوين تقع المـــدارس الأعلى والمحلات التجارية الأكبر على مسافة عشر دقائق من المنزل ســيرا على الأقدام . وتخدم الوحدات السكنية بدرجة عالية من شبكة المشاة . وبمـــا أن لكل من المرور الآلي ومرور المشاة متطلبات مختلفة فقد تم فصلهما عــن بعضها البعض ، وذكر المؤلف أنه يمكن أن تكون تلك المســـارات قصــيرة وغير مكلفة اقتصاديا .

أما توزيع الخدمات العامة (Communal Facilities) فإنها تعتمــد على معدلات مسافة السير القصوى من المنازل إلى تلك الخدمات ، وهذا هـو الأساس في توزيع تلك الخدمات على مستوى المدينة كلها .

- **السكان والكثافة (Population and Density)**

تم اقتراح الحجم السكاني للمدينة بناء على عاملين هامين هما :

١ ــ منع الامتداد العمراني في شكل ضواحي .

٢ ــ الرغبة في تحقيق مستويات متميزة في الكفاءة ، توضـــح مــن خلال الدراسات الإدارية والحكومية .

ومع أنه لم يقدم فيما نشر بعد ذلك حجمـــا للمدينـــة ، إلا أن الحجـــم المرغوب لتلك المدينة يتراوح بين ٥٠,٠٠٠ نسمة و ١٠٠,٠٠٠نسمة . ولقــد اشتقت الكثافة من الحجم الجغرافـــي والســـكان (Geography size and population) لأنها ليست اعتبارا مستقلا عن غيره ، وتمثل الكثافة الإجمالية ٩٠ شخصا / فدان ، وهذا الرقم يشمل الخدمات العامة والمدنيـــة والمنـــاطق المفتوحة وبعض المناطق التجارية (Institutional, Civic, Open and some Commercial areas) وفيما يتعلق بالنمو العمراني . فإن المؤلـــف

يقترح أن منظور المدينة كوحدة واحدة (As one unit) بالرغم من أنه ذكـر أن المدينة عضوية التركيب (Organic) وعندما تصل المدينة إلـى الحجـم المستهدف لها فإن النمو العمراني يكون من خلال إنشاء مدينة أخرى جديدة ، وليس هناك أكثر من أنه عرض أن المدينة مستقبلا سوف يعتريـها التغـير المستقبلي Change in future ؟ أما كيف ؟ فلم يوضح المؤلف ذلك .

فكرة التجمع الحضري Community

الأخوة "جود مان " ١٩٤٧م (Goodman brothers)

(Paradigm I)

تعتبر هذه الفكرة عملا مشتركا بين الأخـــوة "جودمـــان" ، أحدهمـــا معماري والأخر عالم اجتماع حضري ، ولقد دفعهما إلى هذه الفكرة مـــا قـــد لاحظاه من نقص أو قصور حقيقي في صناعة السياسة الحضرية في أمريكـــا بعد الحرب العالمية الأولى ، وكان يعتريهما شعور بالكآبة لإحساسهما بـــأن الأعمال التخطيطية آنذاك ناقصة وغير مكتملة ، إذ كان لديهما دراية كاملـــة بمعظم الأعمال العمرانية والنماذج التخطيطية السابقة .

وقدمت أفكارهما مجزأة في ثـــلاث اقتراحـــات منفصلـــة (Three Proposals) يختلف كلا منهما عن الأخر في تحديده للمفهوم الاقتصـــادي كقاعدة أو كمدخل للفكرة ، ولذا اهتم الأخوة "جودمـــان" بـــالقيم الاقتصاديـــة السائدة آنذاك ومدى تحقيقها في النماذج التخطيطية المقترحة .

ويعتبر النموذج المقترح لكل فكرة في شكله العمرانـــي (Physical form) عبارة عن منطقة مكتظة عمرانيا ســـواء كـــانت حضريـــة أو شـــبه حضرية (Urban and semi-urban development) هذا هـــو العنصـــر المشترك لكل فكرة ، ثم هناك بعد ذلك اختلاف في كل اقتراح على حـــدة ، إذ أن كل اقتراح يحاول حل مشكلة ما من وجهة نظر مختلفة تماما عن الأخر .

ولقد أكد الأخوة "جودمان " أن التخطيـــط المقـــترح لابـــد أن يخـــدم غرضين أساسين وهما :

١ ـ أن يكون العمل التخطيطي بمثابة دليل (guide) لتوجيه القـرار السياسي وصناعته .

٢ ـ أن يحقق التخطيط المقترح العلاقـة المثلـى بيـن كـل مـن التكنولوجيا والمعدلات والسلطة (القرار السياسـي الحضـري Technology, Standards, Political authority) وبذلـك يمكن تنظيم العلاقة بين الأخلاق (Morality) وأسلوب الحيـاة (Way of Life) والعلاقات الإنسانية (Man relations) .

الاقتراح الأول : (Paradigm-1) صمم هـذا الاقـتراح كأسـلوب لتطوير البيئة العمرانية من خلال العلاقة بين الإنتاج والاستهلاك ، أو بمعنـى أخر تحقيق إمكانية الاستهلاك والذي يجب أن يتوازن مع المنتج (المنتوجات).

ويمثل النموذج المقترح تركيزا شديدا في منطقة قلب المدينـة الـذي يحاط بالعديد من المجاورات السكنية التي تشكل فـي مجموعـها المسـاحة السكنية وحولها من الخارج تنتشر المناطق الخضراء والأراضي الزراعيـة بكثافة عالية كأسلوب لموازنة التركيز الشديد في المدينة .

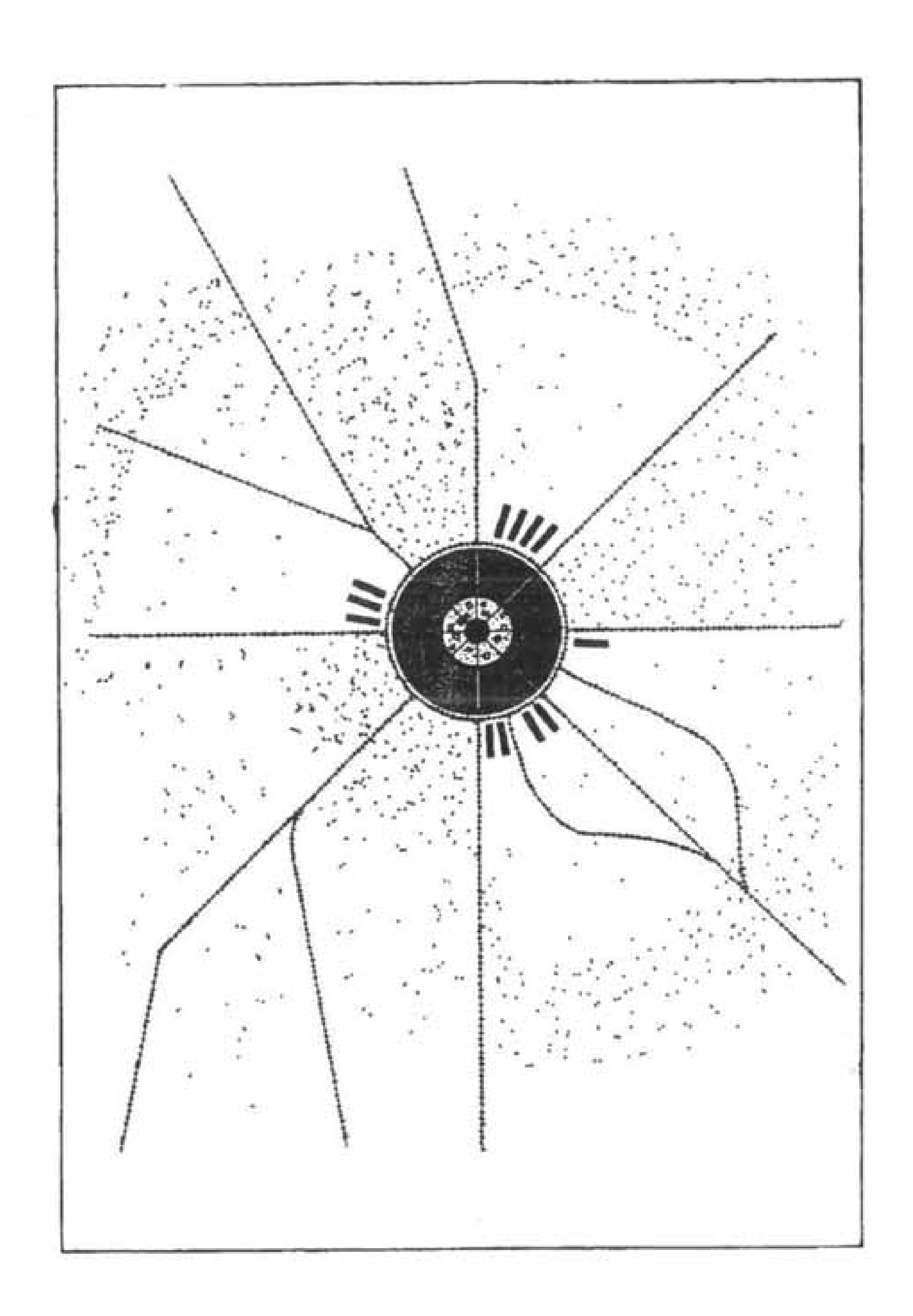
تتكون الحركة من شبكة إشعاعية (Radial Road System) مـع تزويد منطقة الخدمات التجارية الرئيسية في قلب المدينة بعـدد كـاف مـن الجراجات وأماكن الانتظار .

- **السكان والكثافة : (Population and Density)**

يتراوح عدد السكان المقترح لهذا التجمع الحضـــري (Metropolis) بين ٦-٨ مليون نسمة ، موزعين على المناطق السكنية ، والتي تنقسم بدورها إلى وحدات أصغر ، كل وحدة تستوعب ٤,٠٠٠ نسمة في شكل مجـــاورات سكنية . ويزعم أصحاب النظرية أن ذلك الحجم المقدر بأربعـــة آلاف نســمة للمجاورة السكنية الواحدة يمثل الحجم الأمثل باعتباره يساعد علـــى تنشــيط اقتصاديات التجمع كما يعمل على المنافسة بين السكان .

ومن خلال المساحات المعطاة وحجم السكان المفترض يمكن حســاب الكثافة السكانية بما يقدر بحوالي ٣٥ شخصا / فدان ككثافة إجمالية ، وعــلاوة على إهمال تقديرات النمو العمراني مستقبلا فإن النظرية وضعت كل استعمال بشكل مختنق وغير مرن . إذ أن الشكل الدائري أدى إلى حصر الاســتعمالات داخله . أن ذلك يؤدي حتما إلى عدم المرونة في الاستعمالات.

كذلك لم تقدم النظرية اعتبارات خاصة لعلاقة المدينة بإقليمها رغـــم الأهمية الاقتصادية لإقليم المدينة ، علاوة على أن العنصر الاقتصادي يعتـــبر أحد ركائز أعمال الأخوة "جود مان" (No Consideration is given to region related to the city) .



شكل رقم (٣١) التجمع الحضري كما تصورها الأخوة (جودمان)

المدينـة والبيئة (The Town and Environment)

الأخوة جودمان (Paradigm-11)

هذا هو النموذج الثاني للأخوة "جود مان" وتقوم الفكرة أساساً علـــى أن يكون للإنسان دور في البيئة التي يعيش ويعمل فيها من حيث تعبيره عـــن نفسه ومشاركته في صناعة القرار العمراني ، وكذلك مشاركته في المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية وشئون المجتمع الذي يعيش فيه . وفي هذه الفكـــرة تكون المدينة مع إقليمها شكلاً سداسياً من ست قطاعات ، يتصل كـــل قطـــاع داخليا بمركز المدينة وخارجيا بالمناطق الزراعية المحيطة ، وبين المركـــز الخدمي والمحيط الزراعي تتفاوت المناطق الحضرية ، وبالتالي فـــإن هـــذا الشكل المسدس يكون أحزمة عمرانية مركزة تحيط بها مناطق زراعية كبـيرة وتشكل تلك الأحزمة فيما بينها عقدا عمرانية نتيجة لالتقاء الطرق الإقليمية مع الشبكة الرئيسية للمدينة ، وهذا الشكل المقترح لا يمثل سهولة في التكوين مما يحقق نوعا من الرغبة في الارتقاء بالعلاقات الاجتماعية بين السكان ، أمـــا المركز فإنه يضم الخدمات اللازمة للمدينة وإقليمها معا .

أن الشبكة المقترحة من الطرق لا تؤكد ذلـــك التبـــادل الاجتمـــاعي المزعوم بين السكان ، إذ لم يترجم ذلـــك بوضـــوح مـــن خـــلال شـــبكة المواصلات ، ويتضح من الشكل السداسي المقترح ذلك النسيج العنكبوتي مـــن الطرق الإقليمية والرئيسية ، والتي تربط المراكز الإقليمية المختلفة في شكل مستقل عن شبكة الطرق الرئيسية بالمدينة .

- **السكان والكثافة : (Population and Density)**

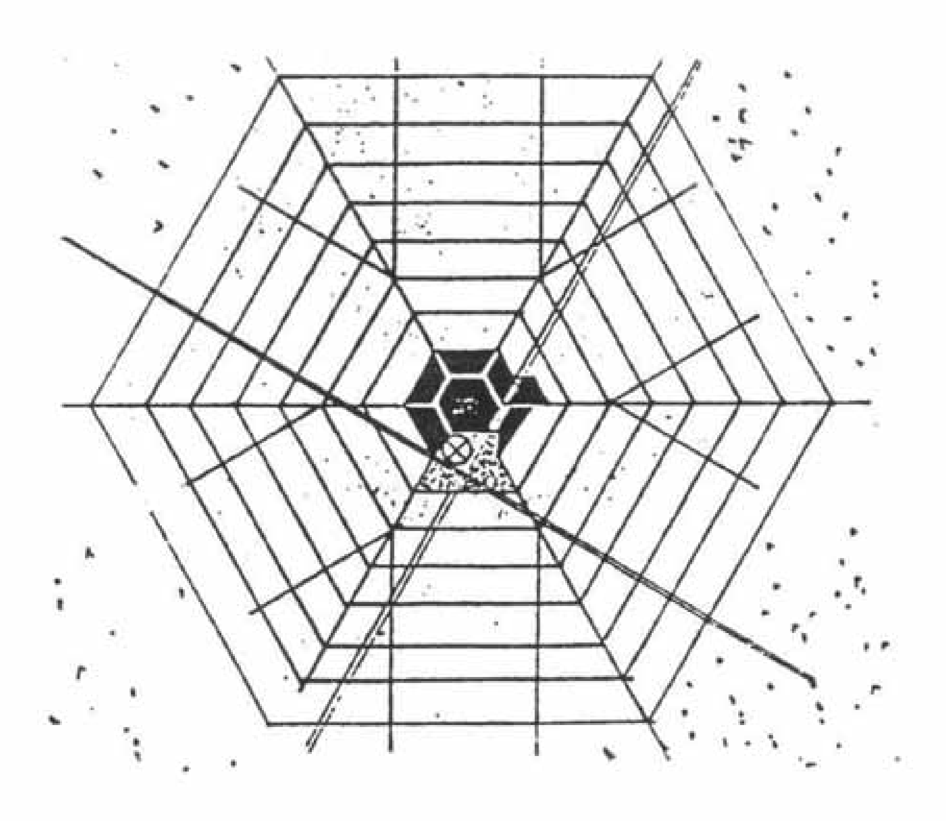
خططت المدينة لاستيعاب ٢ مليون نسمة مع إقليمها تقريباً . بمعنـى أن كل قطاع من هذا الإقليم الحضـري (Metropolitan Region) أشـبه بمدينة متكاملة تضم ٢٠٠,٠٠٠ نسمة من سكان الحضر ، بالإضافـة إلـى ١٠٠,٠٠٠ نسمة من السكان شبه الحضر (Semi-urban) ومع أن هذا العدد السكاني يمكن قبوله إلا أن أصحاب الفكرة لم يعللوا اختيارهم هذا ، كما أنه لم يطور أكثر في النظرية .

ومع أن المنطقة التي تمثل النواة الحضريـة (Urban core) تضـم جميع الأنشطة الصناعية والتجارية بالمدينة بالإضافة إلى المؤسسات الحكومية والعامة والتسهيلات الأخرى وقطاعات سكنية ، فإن الكثافة المقترحة بها تمثل ١٨٠ شخصاً لكل فدان (Gross acre) ومعظـم الأطفـال يكـون تعليمـهم ومساكنهم في مناطق شبه ريفية (Semi-rural areas) . أما الكثافـة فـي الأحياء السكنية فتبلغ حوالي ٧٥ وحدة سكنية لكل نواة ، ومن المعـروف أن الكثافة لن تكون موحدة في جميع الأحياء السكنية ، إلا أنها ستتغير حتماً تبعـاً للأنواع المتعددة من الإسكان .

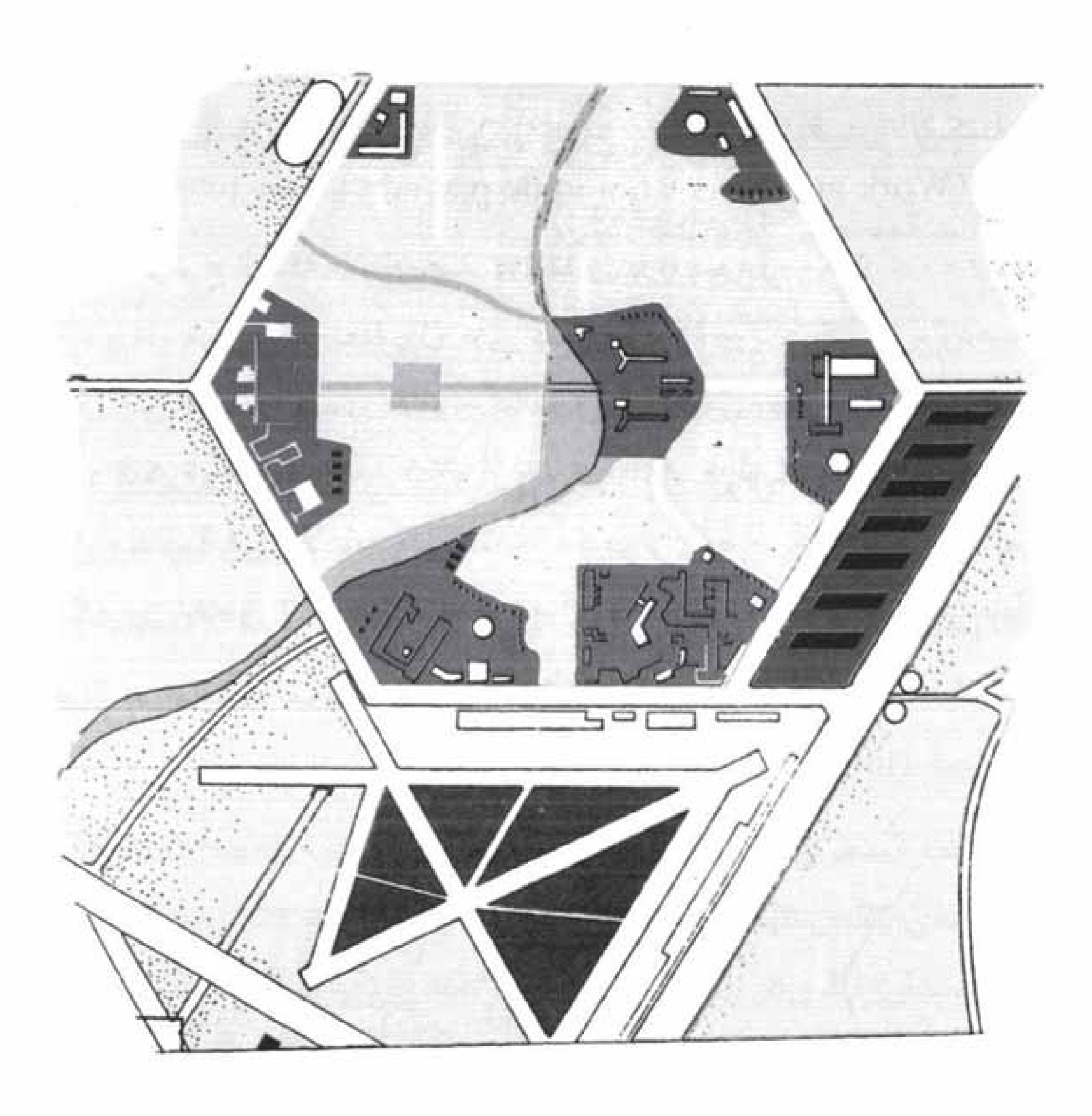
- **النمو العمراني (The Urban growth)**

كما هو متبع في النماذج الثلاثة من "الأخوة جود مان" فإن النمـوذج الثاني يعتبر ناتجاً نهائياً للفكـرة (Finished Product) كمـا أن التخطيـط المقترح لاستعمال الأراضي غير متوافق مع المخططات الناتجة للمدن آنذاك، ولذلك فإن إمكانية النمو العمراني ستكون على مسـتوى الوحـدة العمرانيـة (المجاورة) الواحدة وليس على مستوى الفكرة الشاملة ذاتها ، وإلا لو افترضنا أن النمو العمراني سيشمل الشكل كله بالتغيير تكون الفكرة قد تغيرت نهائياً .

ومما يؤخذ على الفكرة عدم إعطاء أهمية للســـيارة فـــي التخطيــط المقترح ، خاصة في قلب المنطقة الحضرية (Urban core) حيـــث يمكــن التفاعل بين السكان وتنمية العلاقات الاجتماعية ، كما يلاحـــظ أن النظريـــة أهملت تماماً الدراسات الديموجرافية سواءً على المستوى العـــام للنظريـــة أو على مستوى المجاورة السكنية .



شكل رقم (٣٢) المدينة والبيئة كما تصورها الأخوة (جودمان)



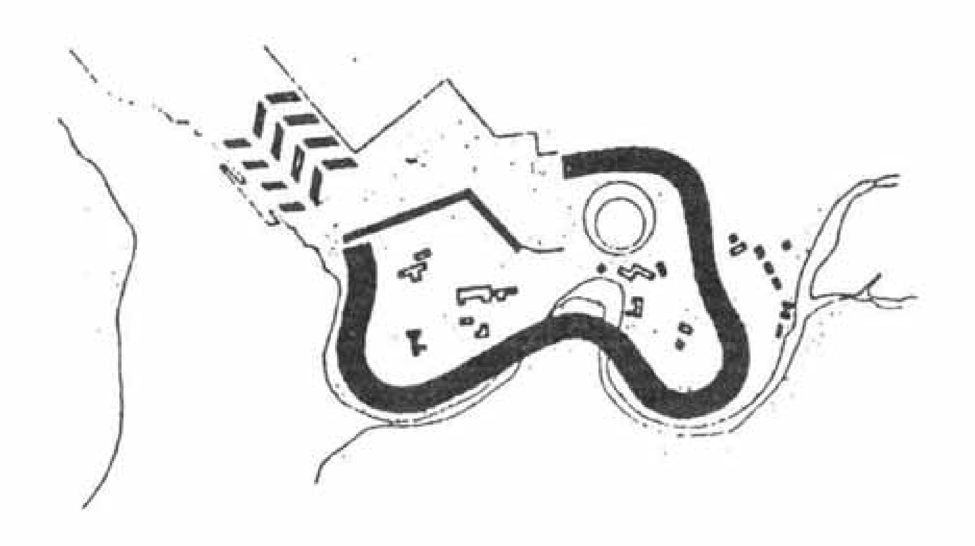
شكل رقم (٣٣) مركز المدينة كما تصورها الأخوة (جودمان)

النموذج الثالث للأخوة جودمان

(Paradigm-III)

في هذا النموذج يؤكد الأخوة "جودمان" ما يؤمنون به من حـــدوث تجميع مناطق السكن والعمل في حيز واحــد ومتقــاربين بقــدر الإمكــان .
(Work and home should be placed closely to each other)

وتتراوح الطاقة الاستيعابية لهذا النموذج بيــن (٥,٠٠٠ : ٧٥,٠٠٠) نسمة ، وهذا مدى واسع جداً يدل على عدم تطوير النموذج فعــلاً ، وذهــب المؤلفان إلى افتراض بعض الأمور الفلسفية مثل تحقيق بعض القيم المرجــوة من هذه الفكرة والفرضيات . كذلك لوحظ أن هناك فرقاً كبيراً بين النمــاذج الثلاثة وخاصة في الاعتبارات المتعلقة بتنشيط الاقتصاد على حد قولــهم ، والعلاقة بين مناطق الإنتاج (كمناطق العمل) ومناطق الاســتهلاك (كمنــاطق سكن).



شكل رقم (٣٤) النموذج الثالث للأخوة (جودمان)

نظرية المدينة العالمية ـ Metropolitan

فيكتور جرين ـ Victor Gruen

ركز المخطط على عدة عوامل أساسية في نظريته من أهمها :

ـ المساحات المخصصة للمرور .

ـ مراعاة البيئة الإنسانية .

ـ التدرج الهرمي في التجمعات والخدمات .

وتتدرج النظرية في فكر (جرين) من عـــدة وحـــدات صغـــيرة ذات مراكز تلائم حجم هذه الوحدات ، التي تكون فيما بينها وحدات أكبر فـأكبر . ولذلك يعتبر حجر الأساس في نظرية المدينة عنده ، أي الوحدة الأساسية فـــي تركيب المدينة هي تلك الوحدة التي تتأثر أو أن تكون مـــا يســـمى بـــالوحدة الاجتماعية (Social Unit) .

أما المستوى الثاني فهو مستوى المجاورة السكنية (Neighborhood Unit) الذي يتكون نتيجة لتجميع عدد معين من الوحدات الأساسية الأولـــى ، وتضم المجاورة المركز الخاص بها الـــذي يحتـــوي الخدمـــات التـــي تفـــي بالمتطلبات اليومية للحياة المعيشية للسكان مثل المدرسة والمحلات التجاريـــة ودور العبادة والخدمات العامة المشتركة والخدمات الترفيهية وهكذا .

ويلي مستوى المجاورة السكنية مباشرة مستوى أعلى من حيث حجـــم السكان والخدمـــات والأنشـــطة وهـــذا المســـتوى أطلـــق عليـــه المخطـــط (Community) حيث يضم علاوة على خدمات المجاورات السكنية فرصـــاً للعمالة (مناطق عمل) ومباني إدارية وصناعات خفيفة وحرف يدوية الخ.

وتكون هذه التجمعات المعروفة (Communities) المدينة لعدد مـن السكان يتراوح بين ٢٠,٠٠٠ ٥٠,٠٠٠ نسمة ، ولقد أطلق المخطط علـى ذلك التجمع اسم مدينة حيث أوضح فيما بعد أن كل مجموعة من هذه المـدن تكون معاً ما يسمى بالمدينة العالية (Metropolitan Area) وهـذه تضـم جميع الخدمات لسكانها .

أما فيما يتعلق بالصناعة فلم يقدم المخطط تنظيماً خاصاً لأشـكالها ، إلا أنه اتبع في أسلوب توزيعها نفس نظام التدرج الهرمي الذي اتبعـه فـي توزيع وتنظيم التجمعات العمرانية حيث خصص لكل مستوى ما يلائمه مـن صناعات ، ويلاحظ في نظرية جرين عن المدينة عدة عوامل تخطيطية مـن أهمها :

١ ـ (نطاق المستوى الأول (الأقل) من التجمعـات العمرانيـة هـو مستوى المشاة بمعنى أن جميع سكان هذه الوحـدات يمكنـهم الوصول إلى مركز التجمع الذي يضم الخدمات المناسبة لـهم سيراً على الأقدام ، أو بمعنى أخر فإن الخدمات التي تلزم هـذا المستوى من التجمع تقع في نطاق (مسافة) يسهل الوصول إليه سيراً على الأقدام .

٢ ـ روعي فصل التجمعات العمرانية عن بعضها البعض بأحزمـة خضراء تناسب مساحتها مع حجم التجمع السكني ودرجته فـي تركيب النظرية . وليس الغرض من هذه الأحزمة الخضراء هو مجرد فصل المناطق العمرانية عن بعضها البعض فحسب ، إلا أنها تدخل في حساب المساحات المخصصة للترفيه كما يمكـن

استغلالها كمسارات للمرور الآلي حتى لا يمزق المرور البيئــة السكنية ، حيث أوضحنا في مقدمة النظرية أن المخطط وضــع تلك البيئة السكنية موضع اعتبار .

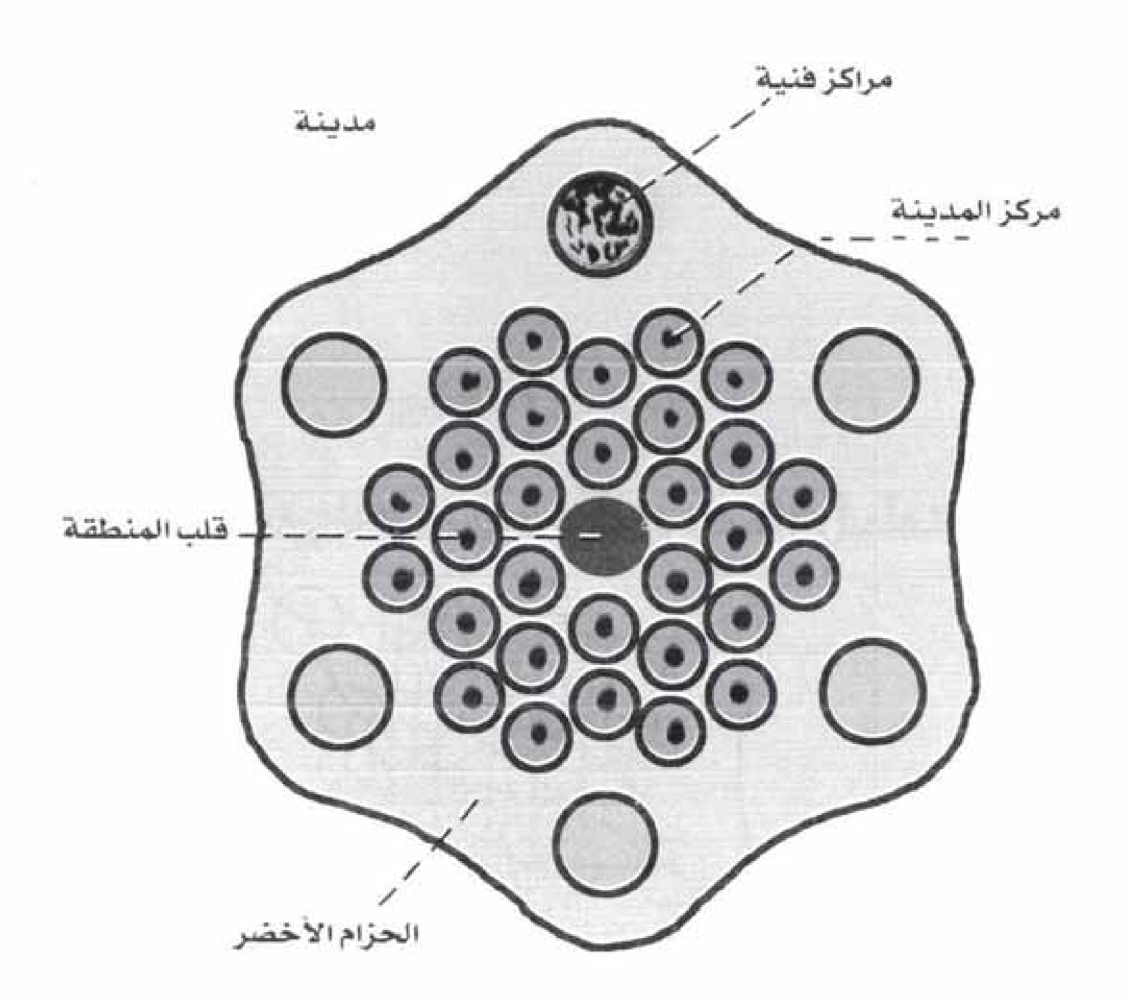
وفيما يتعلق بنمو المدينة أوضح المخطط أن مدينته سوف تنمو مــن خلال إنشاء وحدات عمرانية جديدة تتبع في تركيبها وتنظيمها نفس التـــدرج الهرمي في السكان ، وبذلك فإن التركيب العضوي للمدينــة كمــا تصورهــا المخطط فيكتور جرين (V. Gruen) في نظريته عــن المدينــة العالميــة أو المتضخمة (The Metropolitan) عبارة عن عشـــرة تجمعــات أو مــدن صغيرة ، تتجمع حول مركز المدينة الأم ، وتتكون كل مدينة من المدن العشر من تجمعات أو أحياء أو وحدات تتجمع حول مركز المدينة الصغـــيرة ، ثــم هناك التقسيم الأدنى لهذا الوحدات إلى وحدات أصغر ، في شكل تدرج هرمي واضح سواء في أحجام التجمعات أو في المراكز (١٥) .

وتستوعب المدينة التي اقترحها "جرين" عدداً من السكان يبلغ مليونــي نسمة موزعين على النحو التالي :

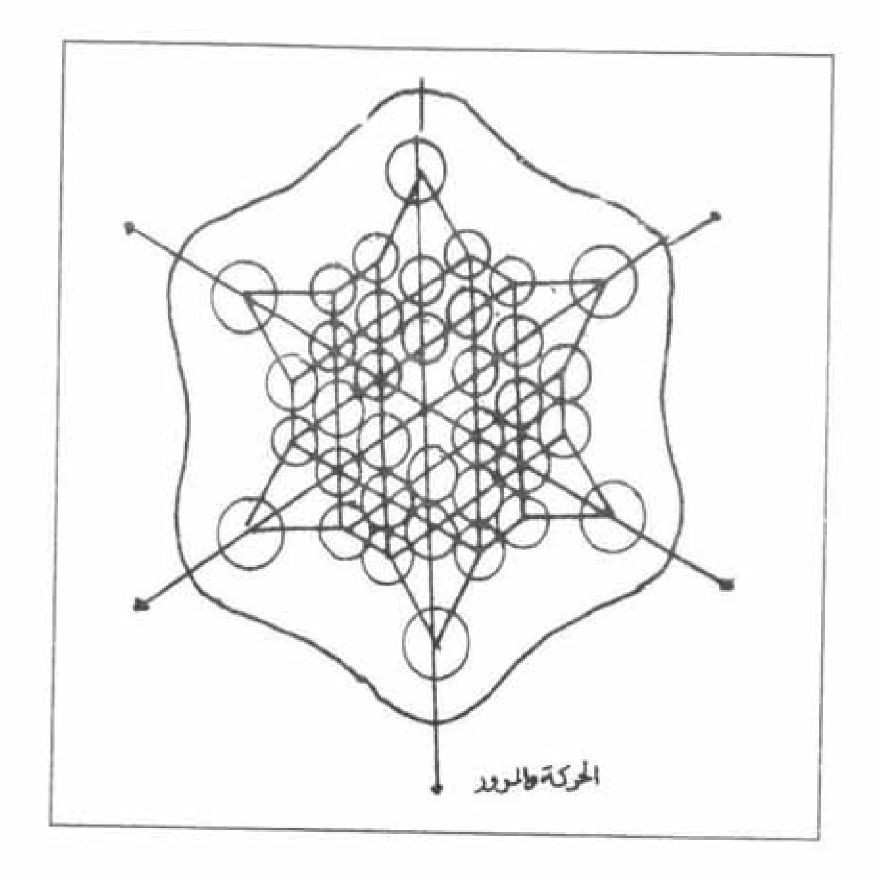
- المنطقة الحضرية Metropolitan Area (٥٠,٠٠٠) نسمة بنسـبة ٢,٥% من مجموع السكان .
- مراكــز المــدن (٣٠مدينــة) Town centers (٥,٠٠٠×٣٠) = ١٥٠,٠٠٠ نسمة بنسبة ٧,٥% من السكان .
- مراكز الأحياء (٩٠ حياً) ، كل مدينة ٣ أحيــاء (٩٠ × ٢٠٠٠) = ١٨٠,٠٠٠ نسمة بنسمة ٩% من السكان .

- مراكـز التجمعـات Community (كـل حـي ٣ تجمعـات) (٢٧٠×٣٠٠) = ٨١,٠٠٠ نسمة بنسمة ٤,٠٥% من السكان .

وبذلك يبلغ المجموع الكلي لسكان تلك المراكز المندرجـة ٤٦١,٠٠٠ نسمة بنسمة ٢٣,٠٥% من السكان . وجملة سكان المجاورات يمثل ٧٦,٩٥% وتبلغ الكثافة بالمنطقة الحضرية حوالي ٤٠ شخصاً / الفدان .



شكل رقم (٣٥) المدينة العالمية ــ جرين


الحركة والمرور

الفصل الثاني

تحليل النظريات والنماذج التخطيطية

• مقدمة :

قبل أن نناقش ونحلل ما جاء في النظريات أو النماذج السابقة لتخطيط المدن ، يلزم أن نشير إلى أن مفهوم النظرية في التخطيط العمراني إنما هـــو ترجمة لأفكار وآراء المخططين عن تصوراتهم عن المدينة أو الإقليم . وتلــك الأفكار إنما هي انعكاس لعوامل عديدة متغيرة وغير ثابتـــة إطلاقــا . فــإن التجمعات العمرانية يعتريها دائما وأبدا تغيرات كثرة ، منها :

- التغيرات في الهياكل العمرانية ، فليست مدن القـــرن العشـــرين أو الواحد العشرين هي نفس المدن القديمة في هيكلها العمراني وفـــي تركيبها الوظيفي .
- التغيرات الاقتصادية سواء على المستوى العالمي أو على المســتوى المحلي . فكل ذلك له تأثيره المباشر على العمران .
- التغيرات في القيم الاجتماعية وأنماط السلوك ، وهي تغيرات سريعة ومتلاحقة وذات إيقاع ملحوظ حتى على مستوى الجيل الواحد .
- التغيرات الحضرية التي تعتري التجمعات العمرانية سواء من حيث الحجم ، أو الوظيفة ، أو البعد الإقليمي . من هنا كان الأخذ بمفــهوم النظرية الذي يقوم بأنها مجموعة الأفكار التي يتبناها المخططـــون أفضل من القول بأنها مجموعة من الثوابت التي تشبه النظرية فـــي العلوم الرياضية مثلا أو المركبات الكيميائية . فهذا مرفوض ، إذ لا يمكن تطبيق النظرية بهذا المفهوم الجامد على مدينـــة مـــن شـــأنها التغيرات المستمرة باعتبارها كائن حي ينمو ويتطور .

- وإذا كان الفكر العمراني نشطاً في المـــدة ١٨٨٠م تقريبـــاً وحتـــى ١٩٥٠م حيث أسهم كثـــير مـــن المخططيـــن بآرائـــهم وأفكـــارهم وتصوراتهم عن المدينة ، وخاصة مدن المســـتقبل كمـــا ورد فـــي أعمالهم ، فلقد حدث نوع من الجمود أو التوقف النسبي فـــي هـــذه الأفكار بعد ذلك ، فلم تدون إسهامات عمرانية جديدة كتلـــك الفـــترة المذكورة ، التي استهلها سوريا ماتا الأسباني في مدينته الشريطية ، ثم هوارد في مدينته الحدائقية ولوكوربوزيبه وغيرهم .

إن التغير الذي حدث الآن هو التعامل مع المدينة . والذي كـــان يتـــم حتى ١٩٦٠ تقريباً فيما يعرف باسم المخطط العام (Master Plan) ونظـــراً لجموده أيضاً ، وعدم واقعيته في كثير من الأحيان استبدل بالمخطط الـــهيكلي لشموليته ومرونته وكذلك المخطط الاستراتيجي لعموميته وهي أساليب مختلفة للتعامل مع المدينة في إطار من إقليميها .

إن بعض الأفكار (النظريات) التي وردت في هـــذا الكتـــاب تصلـــح لمجتمعات دون غيرها ، فهناك التباين الواضح في المجتمعات العمرانية بيـــن أوربية وشرقية أو مسلمة وغير مسلمة ، أو كبيرة وصغيرة أو باردة وحارة ، أن مجرد التفكير في المجاورة السكنية التي قدمها "بيري" مثلاً لا يمكن الأخـذ بها كما تصورها . فكل محدداتها لا تصلح لمجتمعات عربية مثل دول الخليج العربي ومصر من حيث مسافات السير ونوع الخدمـــات والحجـــم المقـــترح وخلافه .

- لابد أن يكون هناك صياغة نهائية لهذه الأفكار أو النظريات ، وهي أن تلك الأفكار جميعها إنما بنيت على أعمدة ثلاثـة تعتـبر هـي الركيزة الأساسية لقيام النظرية العمرانيـة فـي أي مجتمـع مـن المجتمعات . ثم يطورها ذلك المجتمع أو يكيفـها وفـق متغيراتـه الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ، وتلك الدعـائم الأساسـية لقيـام النظرية العمرانية وهي :
- القاعدة الاقتصادية والتي بدونها لا يمكن لأي تجمـع عمرانـي أن يعيش أو يقوم ويستمر .
- الخصائص الاجتماعية التي تميز كل مجتمـع عـن غـيره مـن المجتمعات العمرانية الأخرى حتى داخل الدولة الواحدة .
- البعد البيئي وانعكاسه على العمران ، والذي يحدد ملامح الشـخصية العمرانية وخصائصها التي تعتبر اسـتجابة أو رد فصـل للأبعـاد البيئية.
- لا يمكن فصل النظرية في التخطيط العمراني عـن النظريـة فـي العمارة . وذلك لأن المبنى أياً كان سكنياً أو غير سكني إنمـا هـو جزء من نسيج عمراني شامل ، وهو مع غيره من المباني يشكل في النهاية المنظومة العمرانية ، وهو أحد مفرادتها ، وقـد أقيـم هـذا المبنى استجابة ــ أو على ــ ركائز اجتماعية ، واقتصادية ، وبيئية، وهي نفس الركائز الأساسية للنظريـة العمرانيـة الشـاملة والتـي ينضوي تحتها العمارة والتخطيط والاقتصـاد والسياسـة والبيئـة والاجتماع ، ليكون المنتج النهائي هو النظرية العمرانية الشاملة .

• تصنيف النظريات :

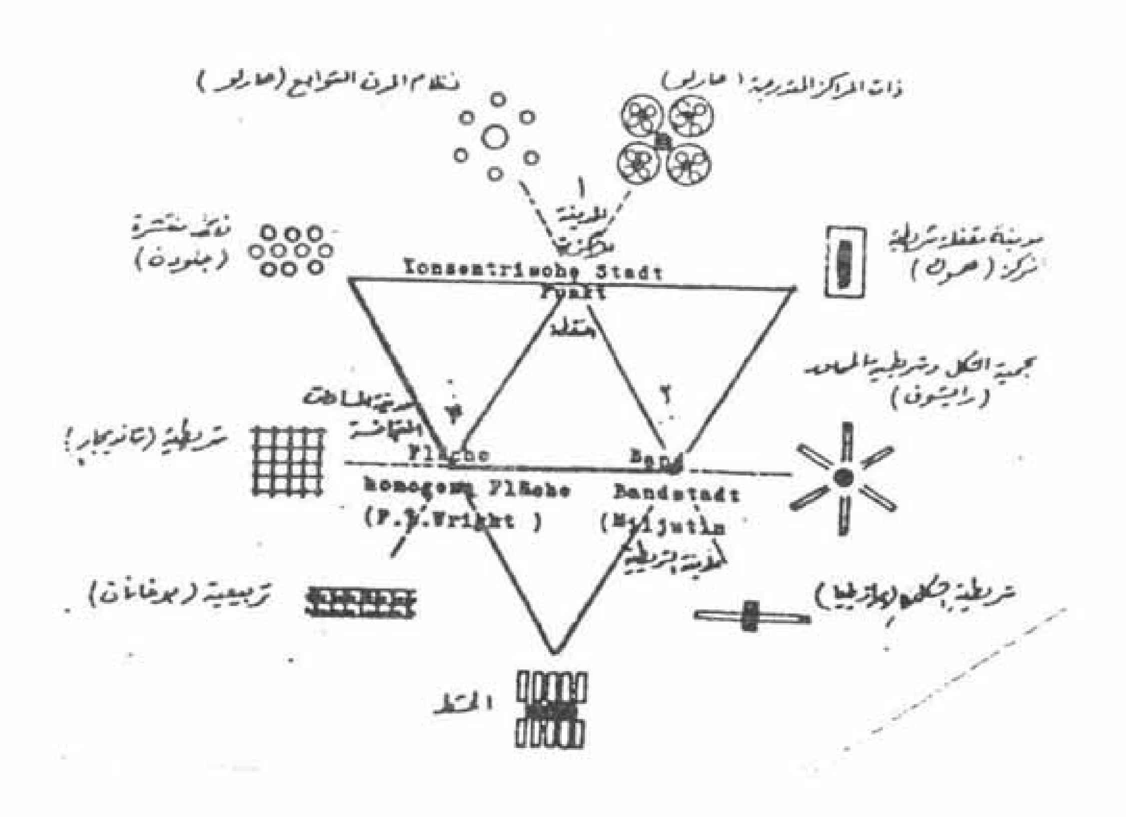
لا يمكن الجزم بأن تلك النظريات التي تعرض لها هذا الكتاب هل كل نظريات تخطيط المدن (City Planning theory) إلا أنها تمثل في الحقيقـة معظم ما أوردته المؤلفات السابقة في هذا المجال . كذلك لا يمكن الجـــزم أن كل نظرية من التي تم دراستها في هذا الكتاب تعتبر مغايرة تماماً لغيرها . بل أنه في كثير من الأحيان يكون هناك تطابق تام أو شبه تام في بعض عنـاصر النظرية ، ولعل من أنجح ما ورد في ذلك ما ذكره (البرس) مـــن أن جميـع نظريات تخطيط المدن يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات رئيسية على النحو التالي (١٦) :

أ. المدن المركزية أي المدن المتحدة المركز والتي يكون أساها ممثـلاً بنقطة أو دائرة (Concentric City) .

ب. المدن الشريطية أو الطولية والتي أساسها الخط (Linear City) .

ج. المدن المتجانسة في استعمالات الأراضي ولا تخضع في أساســـها للنموذجين السابقين (Homogeneous City) .

ومع ذلك فإن هذا التصنيف ليس قاطعاً ، فهناك نظريات لمدن تحمل سمات مشتركة من كل تصنيف ، مثلاً المدن ذات النمو المحوري في شـــكل أصابع عمرانية ! المعروفة (Finger) الأساس فيها أنها مدينة متحدة المركـز (Concentric) ومع ذلك فإن ملامح التخطيط الشريطية واضحة في الأصابع العمرانية المنبثقة من المركز . كذلك هناك نظريات لتخطيط مـدن شـريطية (Liner City) تحمل بعض سمات المدن متحـــدة المركـز (Concentric City) وهكذا ، شكل رقم (٣٦) .



شكل رقم (٣٦) تصنيف نماذج المدن (ألبرس)

هذا فيما يتعلق بالشكل العام للنظرية (General Form) . أما فيمـــا يتعلق بالأسس التي قامت عليها النظرية فإنه يمكن القول بأن هنـــاك ســمات مشتركة في جملة من المبادئ العمرانية تتفق عليها كثير مـــن النظريـــات ، علاوة على أن هناك نقاطاً معينة تتميز بها النظرية مستقلة عن غيرها مـــن النظريات .

ولقد شملت تلك النظريات كل ما يتعلق بتخطيط المدن مـــن مبـــادئ وأسس عامة ، حتى أصبح بعضها متداخلاً مع البعض الأخر ، وبعضها لـــم يأت بجديد إطلاقاً ، إنه ليمكن القول بأنه منذ سنة ١٩٥٠م حتى الآن لم تظهر أفكار أو نظريات جديدة في تخطيط المدن ، باستثناء بعض المفاهيم التي لـــم تحظ بنصيب وافر من الدراسة مسبقاً لعدم أهميتها القصوى آنذاك مثل البعـــد البيئي في التخطيط والتصميم والذي يحظى الآن بدراسات مســتفيضة ، إذ أن عنصر البيئة أصبح الآن الشغل الشاغل لدى كثير من المتخصصين والمهتمين بالبيئة في شتى المجالات ومن أهمها مجال التخطيط العمراني .

وسنعرض فيما يلي تجميعاً وتحليلاً للأسس المشتركة التي عالجتـــها نظريات تخطيط المدن سواء مشتركة أو مستقلة عن بعضها البعض .

- **تحليل النظريات**

ناقشت مجموعة النظريات السابقة العديد من الأفكار والتـــي يمكـــن تسميتها مبادئ وأسس في التخطيط العمراني ، ويمكن تصنيف هذه النظريـات إلى تصنيفات شتى مثلاً :

١- من حيث معالجتها للمدينة كوحدة عمرانية مستقلة عن ما حولـــها ، من تخطيط استعمالات الأراضي والطرق والخدمات داخل المدينـــة ذاتها .

٢- من حيث تعاملها مع المدينة على ضوء البيئة المحيطـــة ، أو مـــا يمكن تسميته بإقليم المدينة ، كذلك يمكن تصنيفها من حيث الأســس التي اعتمدت عليها الفكرة كركيزة عمرانية تتمثل في :

- البعد الاجتماعي كأساس لهذه النظريات .
- البعد الاقتصادي الذي يلعب دوراً هاماً في اقتراح هذه الفكرة.
- البعد البيئي كذلك كعامل له أهميته في النموذج المقترح للمدينة.

وقد اتفقت كثير من هذه النظريات في التأكيد أو التركيز على بعــض هذه الأسس والركائز ، كما اشتركت في معالجتها لبعض المشاكل العمرانية ، وإن كانت تختلف أسلوب معالجتها من نظرية إلى أخرى .

وفيما يلي نستعرض بالدراسة والتحليل لأهم هذه الأسس :

- **المبادئ والأفكار التي ناقشتها هذه النظريات :**

يمكن تصنيف هذه المبادئ والأفكار إلى عدة مجموعات كما يلي:

- **١ ـ المجموعة الأولى : (الطبيعية)**

- شكل المدينة The City Form
- تركيب المدينة Structure of the City
- تخطيط استعمالات الأراضي في المدينة Land use planning
- النمو العمراني مستقبلاً Future Urban growth
- نموذج الطرق The Road Pattern

- تخطيط المرور Traffic Planning
- تخطيط الخدمات Facilities Planning
- المدينة والإقليم The City and the Region

• ٢ ـ المجموعة الثانية : (الاجتماعية)

- حجم السكان The Population Size
- الكثافات The Densities
- الحياة الاجتماعية للسكان The Social Life ، وكل ما يتعلـق بالخصائص السكانية Population Characteristics

• ٣ ـ المجموعة الثالثة (الاقتصادية)

- ملكية الأرض العمرانية The Land Ownership
- القاعدة الاقتصادية للمدينة The Economic base
- قوة العمل The Labour force

• المجموعة الرابعة (البيئية) **Environment**

- البعد البيئي Environmental Dimension
- الحزام الأخضر The green belt
- موقع الصناعة The Location of Industry

وفيما يلي توضيح لهذه الأفكار والمبادئ بشيء من التفصيل

• شكل المدينة The City Form

باستعراض النماذج التي سبقت نجد تنوعاً هائلاً في أشكالها إلا أنـــه يمكن تصنيفها إلى ثلاثة نماذج رئيسية :

أ ـ النموذج الدائري Concentric Concept (١٧)

ب ـ النموذج الطولي Linear Concept

ج ـ النموذج المتجانس Homogenous Concept

ويمكن تداخل أكثر من نموذج في بعضها البعض . كتلك التي قدمـــها البرس (Albers) في دراسته عن النظريات العمرانية كما سبق (١٨) .

إن كثيراً من المدن الإغريقية والرومانية كانت تميـــل إلـــى أشـــكال هندسية منتظمة إلا أنه مع التطور في استعمالات الأراضي والتطـــور فـــي وسائل النقل والمواصلات لم يعد هناك شكل ثابت أو أمثل يمكن أن تتواجـــد عليه المدينة .

إن هناك كثيراً من المحددات العمرانية تفرض نفسها علـــى الموقـــع واختياره ، ثم هناك خصائص لهذا الموقع توجه تخطيط استعمالات الأراضي وتوزيعها وتخطيط شبكة المرور مثل طبوغرافية الموقع والتربة وخصائصها، والعوامل البيئية و الخ .

ومن جهة أخرى فإنه من الممكن أن تخطط المدينة وفق شكل معيـــن أو ما يمكن تسميته (Urban Form) إلا أنه خلال تطورها التاريخي فإنـــها تأخذ أشكالاً أخرى خلال تاريخها الطويل ، وتطورها العمراني والســـكاني .

أننا يمكن أن نلاحظ الآن أن هناك نموذجين شائعين في كثـــير مــن المــدن الكبيرة التي تطورت عمرانياً ، وهذان النموذجان يتمثلان في :

١ ــ التطور المحوري ــ الإصبعي أو ما يمكن أن يطلب عليه The Finger plan حيث تطورات المدن إلى محاور عمرانية حـول الشبكة الرئيسية للطرق ومحاور الحركة بوجه عام كمـــا فـــي باريس وكوبنهاجن والإسندرية وجدة وكثير من المدن العربية .

٢ ــ التطور العمراني للمدن في شكل مدن توابع أو مدن جديدة تحيط بها كما في القاهرة ولندن وغيرها .

وتوالت بعد ذلك عمليات تحليل تلك الأشكال الشائعة للمدن وللمراكـز الحضرية عامة ، وتصنيفها في مجموعات أساسية ، فنجد أرثر لنج A.Ling قد صنفها تحت ما يعرف بالأشكال الحضرية Urban Forms إلى ما يلـــي : (١٩)

أ ــ المدن الأوربية فـــي العصــور الوسطى .	a- Urban Medieval
ب ــ الشكل الشـــبكي أو الـــتربيعي (المدن الأمريكية)	b-Grid Iron(American Sities)
ج ــ وحدة الجوار (المجاورة السكنية كما في المدن الجديدة المبكرة.	c-Radial Neighdourhood Unit early New Towns
د ــ العمودي أو القائم كما في مدينتي كمبرنولد وهوك الإنجليزيتين	d-Rectangular Compemauld & Hook

هـــ ــ الطولي كما في استكهولم — e-Raial Linear

و ــ المتوازي كمـــا فـــي تخطيــط M.A.R.S. بلندن — f-Parallel Linear

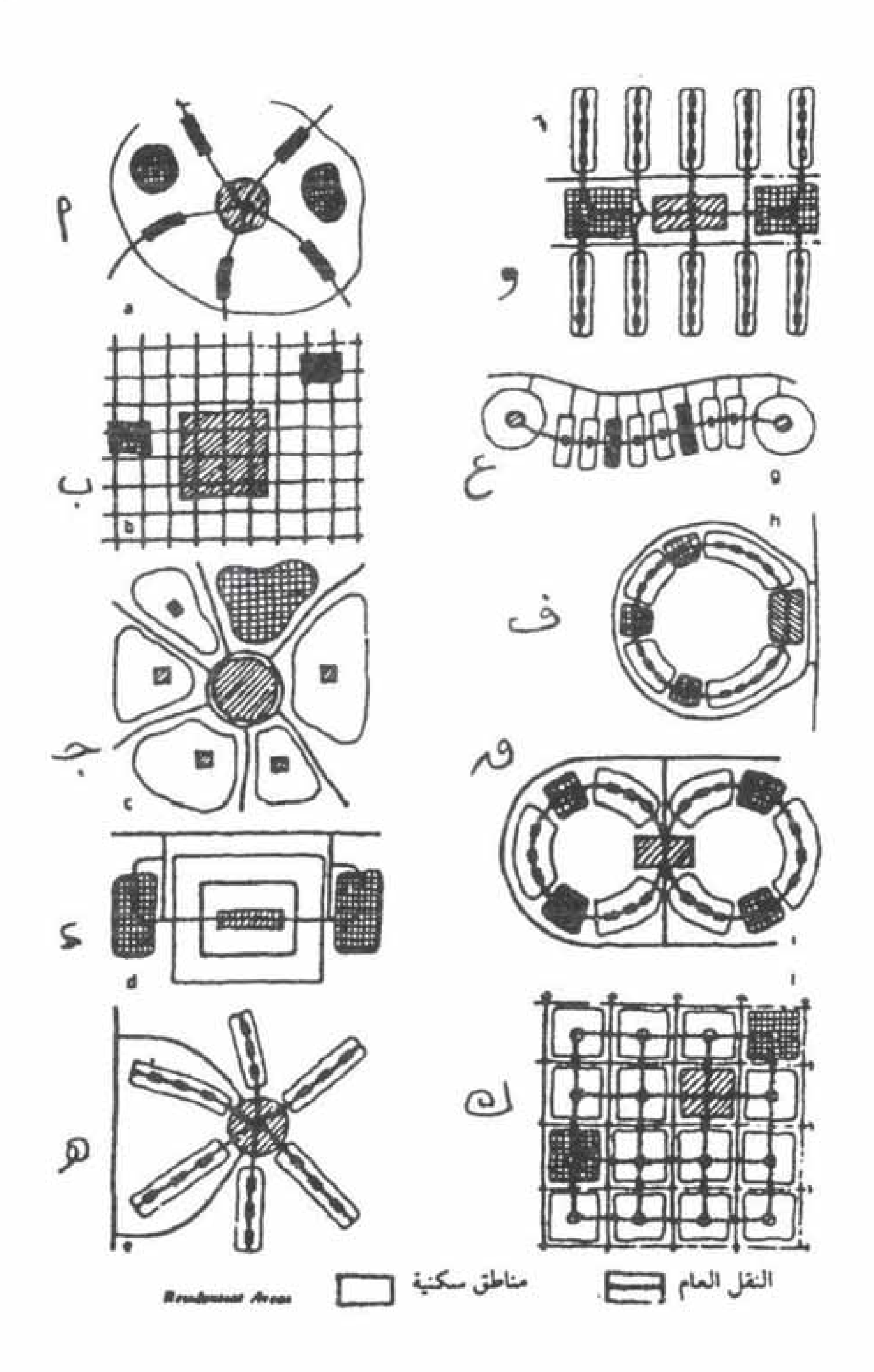
ع ــ الإقليم الطولي كما في أعمـــال سوريا ماتا في المدينة الطولية . — g-Linear City Regien

ف ــ الطول الدائري — h-Circuit Linear

ق ــ الطولي الدائري المزدوج — i-Double circuit Linear

ك ــ متعدد الأنوية — j-Pouy Nueleated

ويوضح الشكل رقم (٣٧) هذه الأشكال المتعددة



الشكل رقم (٣٧) الأشكال الحضرية كما صنفها أرثر لنج

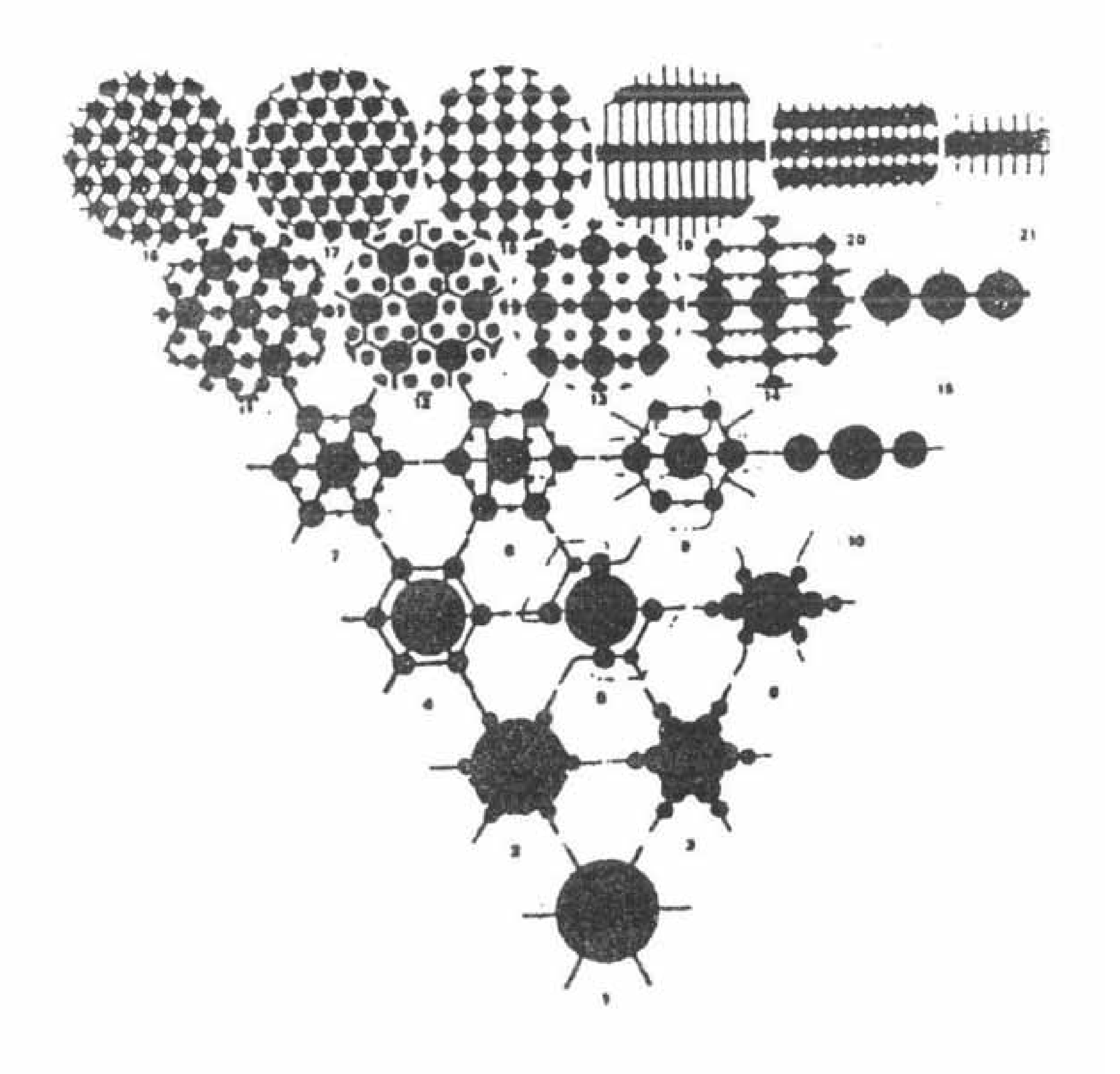
ثم توالت محاولات تصنيف الأشكال الشائعة في مجموعات أساســية هي :

١ ــ المدن المركزية	1-Centralized
٢ ــ المدن المنتشرة	2-Dispersed
٣ ــ المدن الطولية	3-Linear

وتضم هذه المجموعات الثلاثة الأشكال التالية جميعها كما يوضحــه الشكل (٣٨) كما يلي :

١ ــ المركزة	1-Centralized
٢ ــ ارتباط ــ اتصال محوري	2-Linked radial
٣ ــ محوري	3-Radial
٤ ــ نسيجي	4-Web
٥ ــ رقم ثمانية (باللغة الإنجليزية)	5-Figure-of-eight (8)
٦ ــ شريطي ــ محوري	6-Radial Linear
٧ ــ شبكي متقارب نحو المركز	7-Centripetal Net
٨ ــ تربيعي متقارب نحو المركز	8-Centripetal Grid
٩ ــ محور رئيسي دائري (عمــود فقري حلقي)	9-Ringed Spine
١٠ ــ محور رئيسي (عمود فقري)	10-Spine
١١ ــ شبكي مستقيم	11-Traingular Net
١٢ ــ شبكي سداسي	12-Hexagonal Net
١٣ ــ تربعيي منتظم	13-Regular Gird
١٤ ــ تربيعي مستقيم	14-Directional grid
١٥ ــ محور ذات أنوية	15-Nuclated Corridor

١٦ ــ منتشرة	16-Dispersed
١٧ ــ خلايا النحل	17-Honey Comb
١٨ ــ تربعي منتظم	18-Uniform Grid
١٩ ــ قنوات شبكية	19-Canalized Grid
٢٠ ــ تربيعي طولي	20-Linear Grid
٢١ ــ شريطي (وطولي)	21-Linear



الشكل رقم (٣٨) تصنيف المراكز الحضرية تبعاً لأشكالها

ولقد ساهم كذلك ك. لينش K. Lynch في هذا المضمار حيث قدم أكثر مــن نموذج للأشكال الحضرية للمدن المتضخمة تحت ما أســماه (The Urban Pattern of metropolis) نذكر منها على سبيل المثال (٢٠) :

١ ــ المنتشرة مثل حبات القمح — 1-Grain

٢ ــ التنظيم المركزي — 2-Focal Organization

٣ ــ الحلقي — 3-Thering

٤ ــ النجمي — 4-Galaxy

٥ ــ المحوري — 5-Accessibility

٦ ــ المنتشر — 6-Dispersed Sheet

٧ ــ المجمع المركزي — 7-The Core

ويوضح الشكل رقم (٣٩) هذه النماذج الحضرية كما تصورها لينــش Lynch .

وكانت أخر هذه المحاولات ما قام به جــ ألبرس G. A;bers حيــث صنف هذه الأشكال الشائعة للمدن في مجموعات ثلاث أساسية وهي :

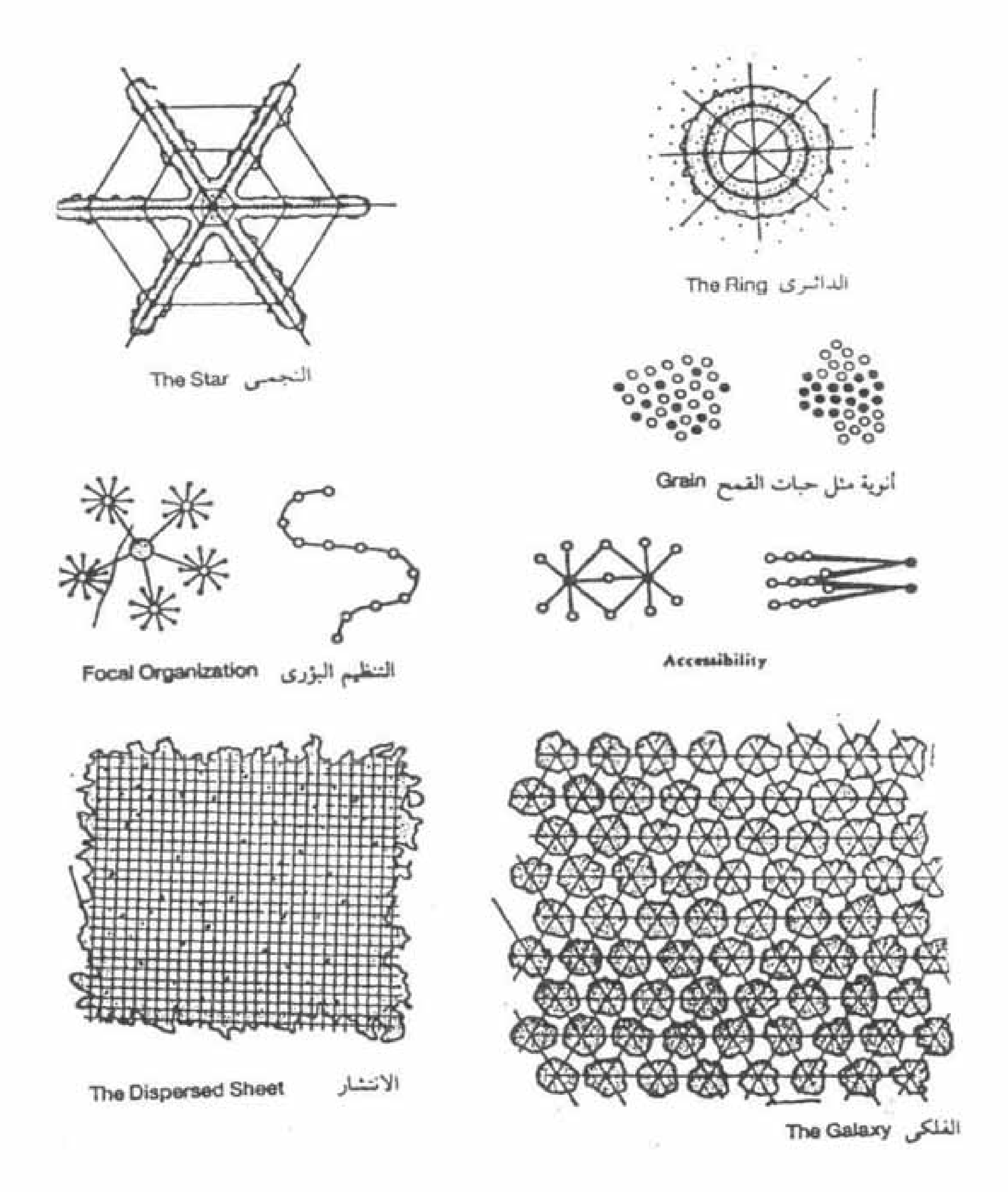
١ ــ المدينة المركزة — 1-Concentric City

٢ ــ المدينة الطولية أو الشريطية — 2-Linear City

٣ ــ المدينة المتجانسة الاستعمالات — 3-Homogenous City

وتقابل هذه المصطلحات العربية والإنجليزية ما استعمله ألبرس ذاتــه في اللغة الألمانية بنفس الترتيب :

1-Die Punktformige gebautekonzentriche Stadt.



شكل رقم (٣٩) نماذج من التجمعات الحضرية (ك. لينش)

2-Die Streng Bandforming Entwickeltestadt.

3-Und Die Homogene Flachnhafte, Bebaung.

حيث أوضح أن كثيراً من هذه الأشكال سواء النظريـــات أو المـــدن القائمة فعلاً تتداخل فيما بينها أو تتشابه إلى حد كبير مع بعـــض التعديـــل أو التحوير . إلا أنه يضيف أن غالبية هذه النماذج من النظريات كان اهتمامـــها الأكبر على شكل المدينة في مسقطها الأفقي . بدون التركيز الشديد أو الـــلازم على المشاكل الخاصة بالعمران مثل توزيع الوظائف والاستعمالات والدراسـة الاقتصادية والاجتماعية للمدينة والسكان الخ .

• تركيب المدينة The City Structure

تعرضت كثير من نماذج المدن المذكورة إلى تركيب المدينـــة مـــن وحدات عمرانية متدرجة ، وإن كانت تختلف فيما بينها من حيث حجم هـــذه الوحدات وتدرجها وإعدادها . ويرجع هذا التركيب إلى القول بأن المدينة كائن حي يتركب من العديد من الخلايا والأنسجة والأعضاء المتركبة والمتدرجـــة في الأحجام والوظائف .

من هذا المنطلق جعل بعضهم أساس نظريتـــه المجـــاورة الســـكنية Neighborhood لعدد ما من السكان ، ثم يليها التجمع الأعلى مثل الأحيـــاء السكنية District الذي يضم عدداً من المجاورات وهكذا إلى أن يصل إلـــى الحجم الكلي للمدينة الواحدة .

ويتضح التركيب العضوي للمدينة من وحدات عمرانية متدرجة فـــي نظريات المدن المتضخمة مثل المدينة العالمية ، "فيكتور جرين" والمدينة ذات الخلايا المتعددة "إريك جلودن" وكذلك في النموذج الذي قدمه "كلمان" حيـــث

قسم المستويات التي بنى عليها مدينته إلى تسعة مستويات ، ابتداء من المسكن وانتهاء بالمدينة الكبيرة ، "المترو بوليتان" Metropolitan كما يتضح تركيب المدينة أيضاً في أعمال "باردت" Bardet وغيره .

- **تخطيط استعمالات الأراضي The Land Use Planning**

أولت كثير من نظريات التخطيط العمراني اهتماماً بالغـــاً بتخطيـط استعمالات الأراضي من حيث توزيعها ، وعلاقاتها ببعضها البعض . عـلاوة على علاقتها بتخطيط شبكة النقل والمرور في المدينة ، إلا أن هناك عدة نقاط مشتركة بين كثير من هذه النماذج المقترحة لتخطيط استعمالات الأراضي في المدينة .

- التركيز على المنطقة المركزية باعتبارها . قلب المدينة حيـــث الخدمات التجارية الرئيسية ، وحي الأعمال (C.B.D) والمبـــاني العامة وخلافه .
- تصنيف الإسكان في المدينة حسب المســتويات الاجتماعيـــة أو حسب ارتفاعات المباني بقبل المدينة ، وهذه كلها لها اعتبـــارات هامة في التخطيط ، خاصة ما يتعلق منها بالتأثير على حركـــة المرور في المدينة .
- تخطيط المناطق الصناعية خارج الكتلة العمرانية للمدينة وعلـى المحيط الخارجي بحيث لا تؤثر الصناعـــة علـــى اســتعمالات الأراضي الأخرى خاصة بما تسببه من تلوث بيئي وازدحام فـــي حركة النقل والمرور .

- تخطيط حزام أخضر حول المدينة لعزل المدينة عن الصناعة ولما له من تأثيرات إيجابية على البيئة من جهة أخرى . وكمحدد للنمو العمراني للمدينة من جهة ثالثة .

ولقد تميزت بعض النظريات بتخطيط مبدع لاستعمالات الأراضي منها :

- تخطيط استعمالات الأراضي في مدينة الغد "تيودور فريتش" حيث ميز مناطق الفيلات السكنية ومناطق العمارات السكنية ومساكن العمال ثم الورش والمخازن الخ ، وكذلك "لوكوربوزييه" .
- تخطيط مراكز هامشية على أطراف مدينة الإقليم لاستقطاب الرحلات التي تقصد المدينة بغرض تقليل حجم المرور الداخل إلى قلب المدينة والتي تفردت بها نظرية مدينة الإقليم "هلليبرشت".
- التدرج في استعمالات الأراضي من قبل المدينة الذي يحيط به ناطحات السحاب ، ثم يليها مناطق إسكان متوسط الارتفاع ثم على الأطراف المدن الحدائقية كما في نظرية مدينة لم الغد . لوكوربوزييه .
- رغبة في تحقيق بيئة سكنية متميزة حرصت بعض النظريات على تخطيط تجمعات عمرانية على شكل مدن توابع بعيداً عن المدينة وعلى محيطها الخارجي حيث الخضرة والجمال والهدوء والبعد عن الضوضاء وما تسببه مشاكل النقل والمرور في

المدينة ، ويلاحظ ذلك في أعمال . أنوين ، وهوارد ، وفريتش ، ولوكوربوزييه .

- **النمو العمراني مستقبلاً :**

من طبيعة المدن النمو العمراني شأنها شأن الكائنات الحية التي تكـبر وتنمو وتتطور خلال أحقاب زمنية متعاقبة . وقد حرص كثير من المخططين أن يؤكدوا ذلك النمو العمراني في أعمالـهم ، فـأوضحوا اتجاهـات النمـو العمراني وأبعاده ، وكذلك الحجم المتوقع مستقبلاً لذلك النمو ، ومن الملاحـظ أن بعض النظريات حددت النمو بالزيادة السكانية المتوقعة التـي يمكـن أن تستوعبها النظرية أو الفكرة التخطيطية ، إلا أن بعض النظريات أوضحت أن النمو العمراني مستقبلاً يشمل السكان ومساحة العمـران اللازمـة لـهؤلاء السكان.

إلا أنه لوحظ أن كثيراً من النظريات أغفلت تماماً النمـو العمرانـي المتوقع مستقبلاً ، ولم تقدم تفسيرات لذلك ، وإن كان هناك من قدم تفسـيرات زاعماً بأن مدينته خططت مقفلة على حجم سكني معين وعلى مساحة عمرانية معينة ، وأن أية زيادة مستقبلة يمكن أن تكون في شكل مدن جديدة تابعـة أو مستقلة عن المدينة الأم ، وتتضح هذه الأفكار في أعمال كل مـن أنويـن ، هوارد ، ولوكوربوزييه وجميع الذين خططوا مدناً جديدة حول المدن الرئيسية أو المركزية أو المدن الإقليمية كما في نظرية مدينة الإقليم "هلليبرشت" .

- **الطرق والنقل والمواصلات في المدينة :**

لا يمكن أن تتواجد مدينة ما بدون نقل أو مـرور ، فحيـاة النـاس ومعاشهم وأعمالهم في المدن تعتمد على المواصـلات سـواء فـي مأكلـهم

ومشربهم وإنتاجهم واستهلاكهم ، علاوة على أهمية النقل والمواصلات في أغراض الصناعة والتبادل التجاري أن شبكة الطرق هي مفتاح النمو العمراني لأي مدينة ، وأن أي تحسين في شبكة الطرق يجعل تطوير المدينة أمراً ميسوراً ، بل ومعقولاً لدرجة يجعل من وسط المدينة هدفاً لكثير من الرحلات سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الوطني ، بل في بعض الأحيان أيضاً على المستوى الدولي . كما في مدينة لندن مثلاً وبعض العواصم الأوربية التي تجذب إليها كثيراً من الرحلات سواء من أوربا أو من خارج أوربا . وذلك بسبب التطور الهائل في النقل البري والجوي . أن الناس في المدينة لابد أن تكون لديهم شبكة متكاملة من المواصلات المتكاملة متمثلة في مترو الأنفاق ــ أو سطحي . حافلات نقل عام ، سيارات أجرة الخ

ولقد ناقشت نظريات التخطيط العمراني في مشكلة النقل والمرور في المدينة بشكل أو بأخر إلا أنه يمكن استنتاج عدة نتائج هامة أسفرت عنها دراسة وتحليل هذه النظريات مجتمعة أو منفصلة على النحو التالي :

- هناك فرق بين دراسة الطرق ودراسة النقل والمرور عامة ، فلكل منها مدخلاته ومجالاته وتفاصيله ، وأن العلاقة بينها هي كالعلاقة بين الشرايين والدم في الكائن الحي ، فإذا كانت الطرق في المدينة تمثل الشرايين في جسم الإنسان ، فإن المرور المتدفق في تلك الشوارع يكون بمثابة الدم في تلك الشرايين .

من هنا كان لكل منهما مجالاته وتفرعاته . فعلى سبيل المثال تهتم دراسة الطرق بما يلي :

١ ــ نموذج شبكة الطرق The Road Pattern

٢ ــ التدرج الهرمي للطرق The Road Hierarchy

٣ ــ قطاعات الطريق The Road Sections

٤ ــ التقاطعات Intersections

٥ ــ تخطيط الطرق The Road Planning

٦ ــ تصميم الطريق من حيث عرض الطريـــق Width of the Road ، عدد الحارات المرورية ، الجزيـــرة الفاصلـــة بيـــن الاتجاهين ، أكتاف الطريـــق الأرصفـــة ، الميـــول الطوليـــة والعرضية ، تنسيق الطريق بالعناصر البصرية الملائمة .

٧ ــ تزويد الطرق بأماكن انتظار السيارات Parking وكذلك مواقف أو محطات النقل العام الجماعي الخ .

أما مجالات دراسة النقل والمرور فإنها تتمثل في :

١ ــ وسائل النقل وخصائصها (المواصـــلات العامـــة والخاصـــة) T.Means .

٢ ــ اقتصاديات النقل Transportation

٣ ــ حجم المرور Volume of Traffic

٤ ــ عقد المرور Traffic Nodes

٥ ــ ساعة الذروة Peak Hour

٦ ــ دراسة المنبع والمصب (Origin and Destination Study (O*D)

٧ ــ مصفوفة المرور Traffic Matrix

٨ ــ تخطيط المرور Traffic Planning

٩ ــ تخطيط استعمالات الأراضي والمرور .

١٠ ــ ملكية السيارة وتطوره وتأثيره على تخطيط المدينة الخ

ومع أن لكل منها مجالاته إلا أنها اتصالاً مباشراً ، فلا يمكن دراســـة أحدهما بعيداً عن الأخر ، فربما تكون مشكلة المرور في شارع ما أساســـها التصميم الخاطئ للطريق ، ولقد قدمت كثير من نظريات تخطيط المدن أشكالاً معينة من شبكة الطرق الخاصة بتلك الفكرة ، إلا أنه يلاحظ أن نموذج الطرق Road Pattern يخضع بالدرجة الأولى للشكل المقترح للنظرية The Form ولذلك اعتمدت أشكال المدن الدائرية على النظام الدائـــري المتعـــاقب The Ring Road System في شكل حلقات ابتداء بالمركز وانتـــهاء بـــالمحيط الخارجي للمدينة ، بل أبعد من ذلك كالطريق الدائري الذي يضم المدن التوابع أو المدن الضواحي Satellites or Suburbs ، حول المدينة الأم ، ويتجلى ذلك بوضوح في فكرة هوارد عن المدن الحدائقية ، كما تتضح أيضـــاً فـــي أعمال ــ ساندر ورابوك ــ في المدينة الدائرية ويكمل هذا النظام من الطـــرق بشبكة من الطرق الإشعاعية التي تشع من مركز المدينة نحو الخارج .

أما المدن التي تعتمد في أشكالها على الشكل المربع أو المســـتطيل ، فإن الشبكة المقترحة للطرق تميل هي الأخرى إلى النظام التربيعي أو الشبكي Grid Iron System المعروف بالمتعامد . كما في أعمال لوكوربوزيه فـــي مدينة الغد The City of Tomorrow .

ــ تخضع دراسة النقل والمرور للمخطـــط المقـــترح لاســـتعمالات الأراضي ، وذلك لشدة الصلة بينهما ، أن توزيع استعمالات الأراضـــي فـــي المدينة أو في أقاليمها Distribution of Land Use هو الأساس الذي يجب أن تدرس عليه مصفوفة المرور T. Matrix باعتبار هذه الاستعمالات تمثـــل مصدراً Origin أو هدفاً Destination للرحلات بين نقطتيـــن (O&D) . ولذا لوحظ أن في العديد من نظريات التخطيط العمراني وضعـــت الأنشـــطة

والاستعمالات الجاذبة Attractive للمرور على أطراف المدينـــة ، أو فـــي محيطها الخارجي مثل الإستاد الرياضي ، كما في فكر لوكوربوزيه ومثـــل المناطق الصناعية كما في نظرية فريتش .. .. وهكذا .

ـ حاولت كثير من النظريات أن تقدم حلولا لمشكلة المرور العـــابر على مستوى المجاورات السكنية إما بمنعه مطلقا ، أو الحد منه وتخفيضـــه أو بفصل مرور السيارات عن مرور المشاة ، إذ يهدف كل مخطط أن يوفر بيئة سكنية مثلى خالية من كل مصادر التلوث المروري بأسلوب أو بأخر ، هـــو بهذا إنما يهدف إلى تحقيق أولوية للمشاة داخل الخلية السكنية وما يتبع ذلـــك من عوامل الأمن والسكينة . وفي الحقيقة أشارت كثير من النظريات إلى هذه الأفكار ، ولكنها لم تقدمها بصورة تفصيلية في شكل رسومات مثلاً . باستثناء ما قدمه ستاين Stein في فكرة الرادبون Radburn والتي تم خلالها تحقيـــق فصل تام بين حركة المشـــاة والمـــرور Full Segregation Between Motor Ways and Pedestrian .

وإذا كان هناك بعض الأفكار التي حققت نوعاً من الأمان المـــروري على مستوى المجاورات السكنية Neighborhood فإن مشكلة النقل والمرور ما زالت تؤرق مخططو المدن حتى الآن خاصة على مستوى المدينة أو علـــى مستوى الأحياء السكنية لا سيما بعد التطور الهائل في وسائل النقل الآلي مـــن جهة ، وارتفاع ملكية السيارة في كثير من دول العالم حتى في الدول الناميـــة ذاتها من جهة أخرى . فإذا أضفنا إلى ذلك ارتفاع متوسط الرحلات للأفـــراد لأدركنا حجم المشكلة المرورية الآن ، ولم تقدم تلك النظريات علاجاً كافياً أو مقنعاً لهذه المشكلة ، فلجأت بعض البلديات الآن إلى تقديـــم بعـــض الحلـــول المساعدة منها على سبيل المثال :

- تشجيع استعمال وسائل النقل العام للحد من حجم الرحلات المتدفقة إلى قلب المدينة والاستعاضة بالحافلات عن السيارة الخاصة .

- إنشاء شبكات من النقل السريع ذات الكفاءة العاليـــة Mass Traffic مثل مترو الأنفاق وقطار الضواحي والتي تنقل آلاف الأشخاص في ساعة واحدة من مناطق السكن إلى مناطق العمل .

- تحديد السرعات داخل المناطق السكنية بما لا تزيد عن ٣٠كم/ســـاعة مثلا .

- تخفيض أجور السفر بوسائل النقل العام في غـــير ســـاعات الـــذروة كأسلوب لتوجيه السكان إلى توزيع الرحلات على مدار اليوم وللتقليـــل من حدة ساعات الذروة الصباحية والمسائية .

- العمل على تحقيق نوع من التكامل بين وسائل النقل العام (الجمـــاعي) والنقل الخاص سواء على مستوى الرحلة بأكملها أو جزء من الرحلـــة كما في نظام (P+R) (٢١) .

ورغم ذلك ظلت تلك الحلول قاصرة عن تحقيق هدفها كاملاً . وذلـــك لعدة أسباب منها :

١- أدى اختلاف أمزجة الناس وأساليبهم في الحياة إلى عـــدم الإقبـــال على وسائل النقل العام كما في القاهرة مثلاً .

٢- يلعب الطقس دوراً مهماً في اختيار وسيلة للنقل العام ، ويفضل بدلاً منها السيارة الخاصة . خاصاً في الدول ذات الدخول المرتفعة . كما في دول الخليج العربي .

٣- استعمال السيارة الخاصة من المنزل حتى أقرب نقطة للنقل العام ثم استكمال الرحلة بالنقل العام . والعكس في حالة العودة إلى المنزل .

ولقد سبق إيضاح مفهوم تخطيط المرور بالنسبة لمـــهندس تخطيـــط المدن ، ذلك الأمر الذي عالجت بعض وليس كل نظريات تطور المـــدن أو تطور أقاليم المدن على أساس أن المرور والنقل ما هو إلا محصلـــة نهائيـــة لتوزيع وتخطيط استعمالات الأراضي في المدينة وفي الأقاليم ، ومن تحليـــل تلك النظريات التي عالجت مشكلة المرور في المدينة ــ سوف نورد فيما يلي تخليص هذه الأسس عامة :

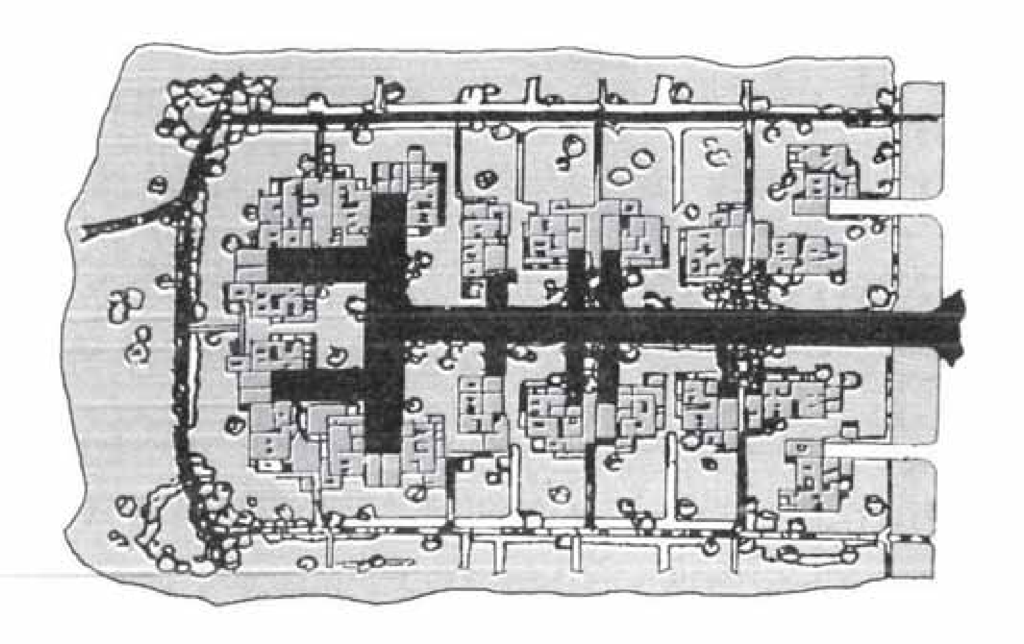
١ ــ تخطيط المراكز الثانوية على أطراف المدينة وتقوم تلك المراكز بمهمة تخفيف العبء عن المركز الرئيسي للمدينة أو الإقليـــم حيـــث تضـــم الخدمات التجارية والترفيهية والصحية الخ ، ومن هنا فإنها تعمل علـــى تخفيف المرور الداخل إلى قلب المدينة عن طريق أنها تعمل بمثابة نقط توقف Stop Point إلى المدينة من إقليمها المحيط حيث تنتهي الرحلة هنا سواء في شكل رحلات تعليم أو تجارة أو خلافه ، ويتوقف نجاح هـــذه النقـــاط فـــي استقطاب أو فرملة المرور على حد التعبير الألمـــاني الغربـــي Premsen Punkte على مدى كفاءة هذه المراكز الثانوية ، ولذا يشترط لنجاحها في أداء تطبيقها بالنسبة للمرور أن تقدم تسهيلات سواء بالنســـبة لنـــوع الخدمـــة أو كفاءتها أو مستوى أسعارها الخ من العوامل التي تجعل السكان يفضلونـــها عن منطقة وسط المدينة ، هذا بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية الأخرى مثل توفير البنزين ــ تقصير زمن الرحلة ــ وجود مكان الانتظار الخ ، هـــذه العوامل التي تلعب دوراً هاماً في إنجاح فكرة المراكز الثانوية على أطـــراف المدينة .

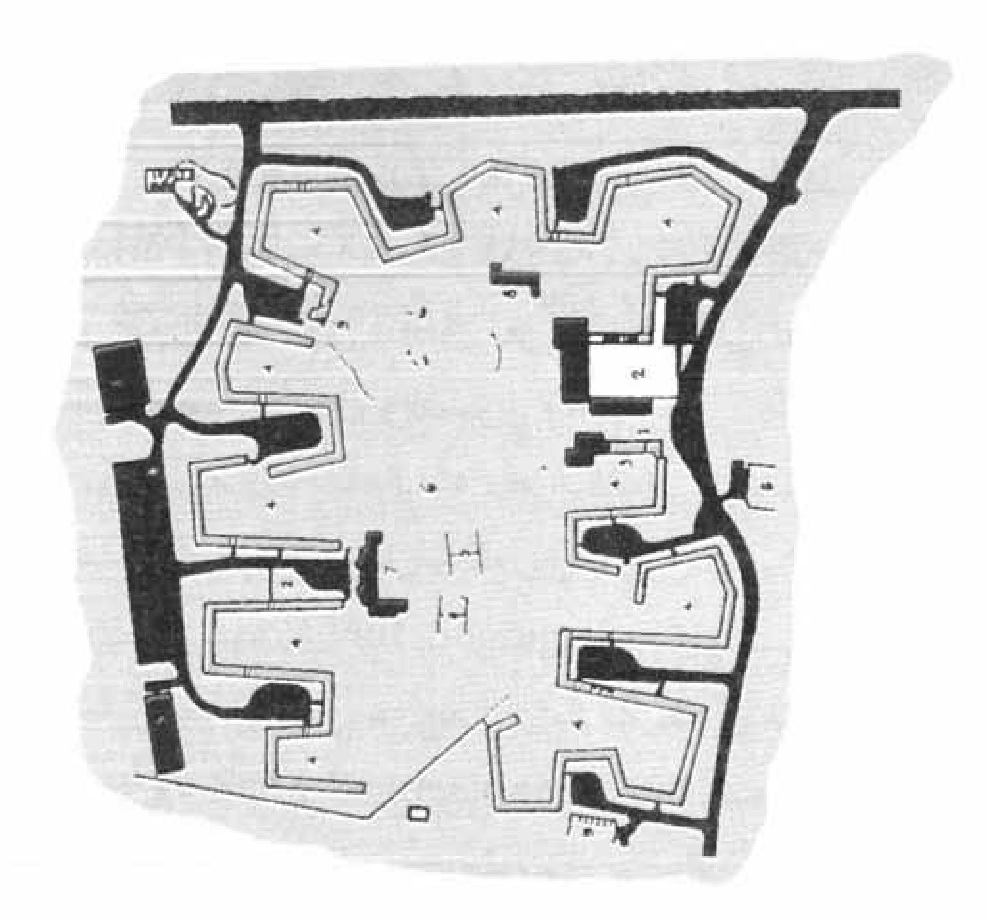
٢ ــ فصل حركة السيارات عن المشاة ، كان من جــراء الارتفــاع الهائل في ملكية السيارة ، وتطوره عاماً بعد عام ، إلى أن احتلــت الســيارة أهمية بالغة في توجيه عملية التخطيط والتصميم الحضري ، نظراً لما تتطلبـه السيارة من محاور حركة ممثلة في الشوارع حسب درجاتها المختلفة أو مــا تتطلبه السيارة من أماكن للتخزين أو الانتظار ، أو ما تتطلبه مــن صيانــة وإصلاح الخ ، ولقد تأثر التخطيط بسيطرة السيارة إلى حد ما وفق هــذه المتطلبات ، وكانت هذه السيطرة في كثير من الأحيان على حســاب المشــاة الذين يتطلبون مسارات آمنة للحركة بعيداً عن خطورة السيارات وبعيداً عــن الضوضاء وبعيداً عن التلوث الذي تسببه السيارات . وأصبح حل هذه العلاقـة شائكاً ، لمن تكون الأولوية والاعتبار الأهم في التخطيط ؟ ، فمستعمل السيارة يريد أن يصل بها إلى أقرب نقطة ليس من مسكنه فحسب بــل إلــى غرفــة معيشته ومطبخه ، وعلى الجانب الأخر يتطلب التلاميذ في رحلتهم اليوميــة إلى مدارسهم مسارات آمنة ، كما يتطلب تلك المسارات أيضاً المتقدمون فــي العمر والسيدات الخ .

من ثم كان التفكير في إمكانية حل هذه العلاقة من خــلال تخطيــط مسارات خاصة للمشاة ومسارات أخرى بالسيارات وعدم تقاطعهما لتحقيق ما يسمى بالفصل التام بينــهما Full Segregation أو فصــلاً جزئيــاً فــي المستويات العليا من محاور حركة المرور مع عدم الفصل فــي المســتويات الأدنى أو ما يعرف بالفصل الجزئي Semi-Segregation ، وأصبــح هــذا الفصل مبدأ تخطيطياً لدى كثير من المخططين ، ولقد تمت محاولات ناجحــة في هذا الشأن كتلك التي في ولاية نيوجرسي بأمريكا والتــي عرفــت باســم

الرادبورن Radburn حيث خطط تجمع عمراني جديد New Community محققاً الفصل التام بين حركة السيارات والمشاة .

ومع أن فكرة فصل السيارة عن المشاة تمت جيداً بعد الحرب العالمية الأولى على يد كل من لويس ممفورد Lowis Mumford وكلارنس ستاين C. Stein إلا أن ستاين Stein أول من وضعها بصورة فعالة في تخطيطه المذكور للتجمع الذي عرف بذلك ، واتبع هذا الأسلوب بعد ذلك في تخطيط فالنج سباي Vallingbsby ، وتمثل الأشكال رقم (٤٠) ورقم (٤١) بعض النماذج الشائعة لفصل السيارات عن المشاة في المنطقة السكنية ، وذلك بتخطيط شوارع ذات نهايات Cul-de-sac أو ما يعرف في العربية باسم الزقاق الأعمى . الذي يمكن من خلاله تكوين منطقة سكنية آمنة من المرور الأولى وخاصة بالمشاة فقط أو تنتهي حركة السيارات عند نقاط مخصصة للانتظار Parking وتوضع الخدمات اللازمة وسط هذه المنطقة الآمنة بما يحقق للسكان عدم الانتقال إلى مناطق أخرى ، وبالتالي عدم عبور شوارع ذات مرور آلي خاصة الأطفال والمسنون (٢٢) .





شكل رقم (٤٠) نماذج شائعة لفصل السيارات عن المشاة في المنطقة السكنية

• نموذج شبكة الطرق The Road Pattern

تعددت النماذج المختلفة لشبكات الطرق والنقل في المدينة ، ويرجـــع هذا الاختلاف إلى عدة عوامل من أهمها :

١- الشكل العام المقترح للمدينة والذي يفرض بـــدوره نمطـــاً خاصـــاً لمحاور الحركة والمرور وهذا فـــي الحقيقـــة هـــو المؤشـــر الأول لتخطيط النقل والمرور في المدينة . إذ يلاحظ أن هناك انسجاماً تاماً بين شكل المدينة ونموذج الطرق بها وأنه لابد من تكاملهما .

٢- تخطيط استعمالات الأراضي في المدينة والذي يؤثر بـــدوره فـــي اختيار النموذج الأمثل لشبكة الطرق التي تربط هذه الاستعمالات مع بعضها البعض .

وبناء على العاملين السابقين يمكن تمييز النماذج التالية :

أ - الطرق الإشعاعية التي تنطلق من مركز المدينة متجهـــة نحـــو الخارج كما نراه في المدن الدائرية ، وتنحصر الكتل العمرانيـــة في شكل قطعات مثلثة الشكل بين هذه المحاور الإشـــعاعية ، إلا أنه لابد من اتصال هذه الشبكة الإشعاعية بشكل عرضـــي مـــن الطرق الدائرة ليكتمل نموذج الطـــرق Road Pattern فيكـــون عبارة عن طرق إشعاعية ، وأخرى دائرية كمـــا فـــي أعمـــال هوارد، وأنوين ورايشوف وغيرهم .

ب - النموذج التربيعي أو الشبكي Grid iron Pattern حيث تقســم المدينة بشبكة من الطرق المتعامدة . مكونة شبكة تغطي المدينـــة بأسرها ، وتتدرج هذه الشبكة حسب أهميتها واستعمالاتها وحجـــم المرور المتوقع عليها وعلاقتها بمركز المدينة ، وتتضـــح هـــذه

النماذج بصفة خاصة في مدينة الغد (لوكوربوزيه) وفي النمـوذج الذي قدمه "نيوترا" وغيرهما ، ويعد هذا النموذج من أقدم نمـاذج تخطيط الطرق وما زال يستعمل في تخطيط وتطور مدن كبـيرة مثل الرياض بالمملكة العربية السـعودية ، ومنـاطق الإسـكان الجديدة في مدينة القاهرة وكثير من المدن الجديدة وذلك لبسـلطته وسهولته .

ج - النموذج الطولي Linear Pattern والذي يتكون مـن محـور أساسي للحركة في المدن الطولية ثم تتفرغ منه المحاور الثانويـة عمودية عليه ، ويغلب هذا النوع من الطـرق فـي المـدن ذات التطور الإصبعي أو المحوري Finger Plan في شكل محـاور عمرانية يتوسطها طريق رئيسي كمحور أساسي للحركة ، كمـا في أعمال رايشوف ، وساندر ورابوك ، وهلليبرشت وغيرهم .

د - نماذج غير منتظمة من الطرق تخضع في تخطيطها بالدرجـة الأولى لعدم انتظام الشكل المقترح للمدينة وتخطيط اسـتعمالات الأراضي فيها ، ويتضح ذلك في كل نموذج المدينـة الواقعيـة (وولف) وأعمال كل من الأخوة جودمان وفريس وغيرهم .

• نظام نقط الانتظار Park and Ride System

رغبة في تقليل المرور الداخل إلى المدينة إلى أقل حد ممكن توضـع على محاور المرور العام الموصلة إلى المدينة المركزية في حـدود إقليمـها أماكن انتظار عالية الكفاءة من حيث مساحتها واستيعابها وموقعها من محطـة النقل العام ، وعلى القادم إلى المدينة بسيارته الخاصـة إن يعمـل انتظـاراً لسيارته في أقرب هذه الأماكن له ويستخدم بدلاً من سيارته إحدى وسائل النقل

العام (الأرخص ـ الأسرع ـ الأكثر راحة) في طريقه إلى المدينـة ، وفـي رحلة العودة يستخدم نفس وسائل النقل العام إلى حيث تـرك سـيارته التـي يستقلها حتى منزله ، وطبعاً يستخدم هذا النظـام (P+R) سـكان المنـاطق المحيطة بالمدينة البعيدين عن محور أو شريان المرور العام .

ويطلق على هذا النظام Park and Ride ويرمز له بـالحرفين P+R حيث يوضع الحرفان في لوحة كبيرة مرئية واضحة للمستعملين .

وربما كان السؤال الذي يطرح نفسه لماذا يترك صـاحب السـيارة الخاصة سيارته في مكان الانتظار ويستعمل وسيلة نقل عام ؟ والجواب علـى ذلك يتضح في عدة عوامل منها :

- رغبة في تقليل المرور الداخل إلى المدينة جعلت الدولة أسعار النقـل العام على هذه المحاور أرخص اقتصادياً من استعمال السيارة الخاصة.

- زودت الدولة وسيلة النقل العام على هذه المحاور بكل وسائل الراحـة والتكييف ، ودقة المواعيد ، ونظام نظافـة الوسـائل لدرجـة جعلـت أصحاب السيارات يفضلونها على سياراتهم الخاصة ، وساعد على ذلك ارتفاع أسعار البنزين .

- عادة ما تكون تلك الوسائل العامة للنقل أسرع من السـيارة الخاصـة حيث أن جميع تقاطعاتها حرة خارج المدينة ، وتحت الأرض في داخل المدينة ، وبالتالي فإنها توفر عنصر الوقت أفضل من السيارة الخاصـة التي تتعرض لكثير من الإشارات الضوئية والانتظار والزمن .

- إذا أضفنا إلى ذلك صعوبة العثور على مكان انتظار في المدينـــة ولا سيما في منطقة وسط المدينة (C.B.D.) التي يقصدها الكثـــير مــن سكان المدينة حيث تضم الخدمات الإقليمية لاتضح لنا سر نجاح هــذا النظام ، لا سيما عندما نقارنه بالضيق وتوتر الأعصاب عند عدم وجود مكان انتظار في وسط المدينة ، علاوة على العوامل المناخية وتأثيرهـا على الشخص والسيارة ذاتها .

- تعمل وسيلة النقل العام من هذا المســتوى علــى راحــة أعصــاب المسافرين وذلك لبعدهم عن القيادة وسط المدينة وما فيها من إزعــاج وتدفق عال للمرور ، ومن هنا يفضلون النقل العام عن طريق استخدام P+R .

- ساعد على نجاح ذلك النظام ما تمتع به هذه الأماكن P+R من توفـير مساحات كافية للانتظار بالإضافة إلى عنصر الأمان في ترك الســيارة وحمايتها من العوامل الجوية .

- **تخطيط الخدمات The Facilities Planning**

أوضحت كثير من النظريات إلى أن المتطلبات المعيشية للسكان يتــم توزيعها بشكل متدرج كماً وكيفاً بما يتناسب مع توزيع السكان وفق الــتركيب العضوي للمدينة من وحدات متدرجة .

وإذا كان هذا هو الاتجاه العام لتوزيع الخدمات في معظم النظريــات إلا أن هناك تفاوتاً فيما بينها من حيث عدد السكان اللازم لكل مســتوى مــن

مستوى الخدمات ، وبالتالي تختلف المعدلات الخاصة بكل خدمة علـى حـدة فالحضانة مثلاً يمكن أن تمثل مستوى خدمة جيدة لعدد من السكان في حـدود ٥٠٠ نسمة، في حين أنها تمثل مستوى أدنى لعدد من السـكان فـي حـدود ١٠٠٠ ــ ١٥٠٠ نسـمة فـي شـكل تجمـع مجـاورة صغـرى Mini-Neighborhood Unit ، كذلك تختلف معدلات الخدمـات التجاريـة تبعـاً للتركيب الاقتصادي للسكان وبالتالي القوة الشـرائية ، والكثافـة السـكانية ، ومسافة السير إلى هذه الخدمات الخ . هذه المتغيرات . ويمكن أن يقاس على ذلك سائر الخدمات الأخـرى مثـل الخدمـات الصحيـة والترفيهيـة والاجتماعية والإدارية الخ . ومما لا شك فيـه أن متطلبـات السـكان وتوزيعها ومعدلاتها وكفاءتها تتوقف على كثير من المتغيرات المحتملة بيـن مدينة وأخرى والتي تخضع بالدرجة الأولـى إلـى التركيب الاجتمـاعي والاقتصادي للسكان أنفسهم Soucoi-Economic Structure ، بالإضافـة إلى بعض المحددات العمرانية التي تلعب دوراً هاماً في توزيع وتخطيط هـذه المتطلبات مثل الكثافات السكانية ومسافة السير إلى هذه المتطلبات وبالتـالي يتوقف ذلك على العوامل البيئية .

- **حجم السكان Population Size**

الحجم الأمثل للتجمعـات العمرانيـة The Optimum Size of Urban Settlements أورده كثير من المخططين ، وعلل ذلك بأنه هـو أي الحجم الذي عنده ــ حسب تصوره ــ يتكامل التفاعل الاجتماعي بين السكان، كما يزعم بعضهم أن الحجم الأمثل عنده هو العدد السكاني الـلازم لتوفـير فرص العمالة للأنشطة الاقتصادية لمدينته ، ولقـد تراوحـت آراء وأفكـار المخططين حول ذلك الحجم الأمثل بين الارتفاع الشديد إلى عدة ملايين مـن

السكان إلى الانخفاض الشديد أيضاً إلى بضعة آلاف من السكان . على كـل حال تعتبر المحددات الاجتماعية والاقتصادية من أهم العوامل التي تؤثر فـي تحديد الحجم الأمثل للمدينة ، إلا أن هناك العديد من العوامل التـي لا تقـل أهمية عن التفاعل الاجتماعي والقاعدة الاقتصادية مثل :

- العوامل الأمنية والإدارية ، إذ أنه كلما صغر حجم المدينة كلما أمكـن السيطرة على النواحي الأمنية والإدارية فيها .
- العوامل البيئية وما يتبعها من تلوث بيئي ناتج عـن الكـثرة العدديـة للسكان من جهة وضوضاء وعوادم السيارات من جهة أخرى .

إن بعض الأحجام المثالية للمدن التي اقترحها رواد التخطيط سـابقاً لا يمكن تطبيقها الآن على ضوء التطور الهائل السـريع فـي وسـائل النقـل والمواصلات ــ كماً وكيفاً ــ والذي كان له دوره الفعال في تضخم المدن إلى حجم ضاعت معه المثالية التي اقترحها رواد التخطيط سابقاً . وعندمـا قـدم أنوين نظريته عن المدينة الحدائقية Garden City في عام ١٩٢١ اقـترح أن الحجم الأمثل لعدد السكان يتراوح بين ٨٠,٠٠٠ ــ ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، معلـلاً ذلك بأنه هو الحجم اللازم لقيام نشاط صناعي ، خاصة أن ذلك كان في بدايـة عصر النهضة على تنشيط الحياة الاجتماعيـة A town of a Size that Makes Possible a full Measure of Social life, But not Larger; وفي أعماله الأخيرة اقترح أنوين أن الحجم الأمثل للمدينة يجب أن يـتراوح بين ٣٠,٠٠٠ ــ ٥٠,٠٠٠ نسمة .

وكان هوارد Howard يميل إلى تفضيل الأحجام الصغرى من المدن كأحجام مثالية . مثلاً اقترح أن المدينة الكبيرة لابد أن تقسم إلى عدد من المدن أو الوحدات الأصغر Howard Had Proposed, the breaking down of the large city into a groups of smaller .

كذلك اقترح آخرون من أمثال لوكوربوزيه ، وميلوتيـــن أن الحجـم الأمثل للمدينة يتحدد بناء على عنصري المســافة والزمــن Function of Time and Distance وبالتالي السرعة Speed ، ومن هنا كـان للتطـور الهائل في وسائل النقل والمرور أثر هام في تحديد أحجام التجمعات العمرانية.

ثم كانت هناك محاولات سنة ١٩٤٢ وسنة ١٩٤٥ من كل من فيلبس، لوماكس Philips, Lumax لتحديد الحجم الأمثل للمدينة بما يـتراوح بيـن ١٠٠,٠٠٠ ـ ٢٥٠,٠٠٠ نسمة .

أما دوكسيادس Doxiadis الذي اشتهر بأعمالــه فـي دول الخليـج العربي فقد اقترح تدرجاً هرمياً لأحجام المدن والتجمعات العمرانية بشكل عام بما يحقق تدرجاً في السكان وتدرجاً موازياً للخدمات اللازمة لكل مستوى مـن مستويات التجمعات العمرانية .

واقترح دوكسيادس أن أقل حجم هو ٣٠-٨٠ نسمة ، وأن أكبر حجـم يصل إلى ٤,٥ مليون ، وبين ذلك مستويات متدرجة ، وبالتالي فليس هنـاك حجم يمكن أن نطلق عليه الحجم الأمثل .

اقترح بوخانان Buchanan المخطط الإنجليزي والذي اشتهر بأعماله في الكويت أن الحجم الأمثل في تصوره . يتراوح ٣٠٠,٠٠٠ ــ ٥٠٠,٠٠٠ نسمة ، وهو مدى واسع لا يمكن الاعتماد عليه . والنتيجة أنه لا يمكـــن أن يكون هناك حجم أمثل للمدينة محدداً في أرقام عددية ، وأن الزيادة عنـــه أو التقليل عنه يعتبر غير مثالي ، وأن ما كان حجماً أمثل في تصـــور الــرواد السابقين أصبحَ الآن حجماً لا يعتد به ، وإضافة إلى ذلك فـــاختلاف مواقــع المدن ووظائفها يجعل من الصعب تحديد حجم أمثل لعدد الســكان بــها ، أن مدينة مثل القاهرة والتي يبلغ عدد سكانها حوالي إلى ١٨ مليون نسمة ، حتـى لو قل إلى النصف أي حوالي ستة ملايين نسمة ، فإن ذلك أيضاً يمثل كارثــة عمرانية عند مقارنته ببعض المدن الألمانية مثل ميونخ وهانوفر ، فرانكفورت التي لا يكاد عدد سكانها أن يصل إلى ٢ مليون نسمة ، وهكذا .

- **ملكية الأرض The Land Ownership**

لجأ كثير من المخططين إلى تقييد ملكية الأرض خاصة في المنـــاطق المحيطة بالمدن وذلك بأسلوب إداري لضمـــان تنفيـــذ بعـــض الاشـــتراطات التخطيطية مثل تحديد الكثافة السكنية ، أو منع الامتداد العمراني على المناطق الخضراء ، أو لضمان وتحقيق بيئة سكنية جيدة ، ومن هذا المنطلق حــرص كثير من المخططين أن تكون ملكية الأرض ملكية عامة أو شائعة بين السكان

جميعهم أو ما يعرف بـ Public Hand وبدون تخصيص للأفراد . أن ذلك سوف يمنع تماماً عشوائية استعمالات الأراضي وتداخلها .

كذلك يشترط بعض المخططين أن تكون ملكية الأراضي للبلديات Municipalities كأسلوب لمساعدتها في تنفيذ مشروعاتها الخاصة . ولقد ساعدت تلك الاشتراطات الخاصة بتنفيذ ملكية الأراضي أن تحقق بيئة عمرانية جيدة ، وأن تستغل تلك المناطق في العديد من المشروعات العمرانية المناسبة مثل المستشفيات المتخصصة ، والمراكز الفنية والمهنية والمكتبات العامة ، وحدائق النباتات وحدائق الحيوان وخلافه ، أن احترام تلك الاشتراطات يمكن المخطط ــ بلا شك ــ من تطبيق نظرية بكافة محدداتها لدرجة أن هوارد في نظريته عن المدن الحدائقية جعل ملكية الأرض الواقعة بين المدينة الأم والمدن التوابع ملكية عامة ، ولقد تطور هذا الفكر فيما بعد فأصبحت تلك المناطق الفضاء المحيطة بالمدينة والتي تقع ضمن حدود الملكية العامة أن شكلت أخيراً حزاماً حول المدينة Green Belt كان وما يزال بمثابة رئة أو مصفاة Filter تحيط بالمدينة من جميع جهاتها . ولقد لعب هذا الشريط حول المدينة دوراً بيئياً هائلاً ، أنه لا تكاد تخلو منه مدينة أوربية ، ولقد ساعد على ذلك طبيعة العوامل المناخية حيث تغزر الأمطار ويميل الطقس إلى البرودة طوال العام تقريباً .

ولقد شكلت المناطق الزراعية حول العديد من التجمعات الريفية نفس الدور الذي يمثله الشريط الأخضر Green Belt كما نجد حول بعض المدن والقرى المصرية والأردنية والسورية . إلا أنه لم يمكن إيقاف النمو العمراني من الامتداد على تلك الأراضي الزراعية ، فالتهمها العمران وتحولت في كثير من الأحيان إلى نوع من الإسكان العشوائي غير المخطط ، بل تحول ذلك إلى مأساة عمرانية حيث تتناقص الأراضي الزراعية ليحل محلها مبان ومنشآت عمرانية . خاصة في الدول التي تعتمد أو كانت تعتمد بالدرجة الأولى على إنتاجها الزراعي من تلك الأراضي التي تتناقص عاماً بعد عام .

إن الفرق يبدو الآن واضحاً عند مقارنة التركيب العمراني للمدينة العربية والمدينة الأوربية في البيئة المحيطة بكل منها .

- **العلاقة بين المسكن والعمل**

وردت في أعمال كثير من المخططين محاولة جمع مناطق العمل ومناطق السكن في حيز عمراني أو نطاق واحد ضمن مسافة سير معقولة ومقبولة . وذلك رغبة في تقليل حجم المرور الآلي إلى أدنى حد أو منعه إطلاقاً إذا كان ذلك ممكناً . أن ذلك المبدأ التخطيطي الذي يحرص عليه بعض المخططين يحقق كثيراً من المتطلبات الأمنية خاصة الأمن المروري لكافة الأعمار . علاوة على تحقيق المتطلبات البيئية وتقليل أو منع التلوث البيئي داخل المناطق السكنية . ورغم كونها فكرة جيدة تحقق العديد من المزايا العمرانية إلا أنه يكتنفها عدة صعوبات تتمثل في :

١- صعوبة تطبيق ذلك على مستوى واسـع خاصـة فـي المـدن الكبيرة، إذ أنه من الصعوبة بمكان أن يعمل جميع سكان المدينـة في نفس الأحياء أو المجاورات التي يسكنونها ، وإن كان يمكـن تطبيق ذلك في الخدمات التجارية والتعليميـة والصحيـة علـى مستوى الأحياء أو المجاورات السكنية .

٢- يؤدي ذلك إلى نوع من الفصل الاجتماعي . إذ يقتضـي ذلـك المبدأ أن يعيش العمال في مصانعـهم ، والمهندسـون ضمـن مواقعهم والإعلاميون والعسكريون كل داخل تجمعاتهم الخاصـة في عزلة عن بقية المدينة .

٣- هناك بعض التجمعات التي تتميز بطقس شديد الحرارة وغـير محتمل لدرجة يصعب معه السير على الأقـدام بيـن المسـكن والعمل ولو كانت لعدة أمتار كما في دول الخليج العربي مثلاً .

• موقع الصناعة The Location of Industry

أجمعت كثيراً من النظريات ــ إن لم تكن كلها ــ على ضرورة فصل المناطق الصناعية عن مناطق الإسكان والخدمات بالمدينة . وذلـك بغـرض تحقيق أهداف بيئية . ومنعاً للتلوث المحتمل من هذه الصناعات فإنها وضعت تحت مهب الرياح السائدة وليس العكـس Down Stream and Not up Stream ، بالإضافة إلى ذلك فإن وضع الصناعة بعيداً عن عمران المدينـة يؤدي إلى حل لمشاكل المرور من خلال فصل المرور المحلي للمدينة عـن المرور الثقيل الذي تحتاجه الصناعة في شكل نقـل للمـواد الخـام أو نقـل للمنتجات ذاتها .

هذا بالإضافة إلى الرحلات الخاصة بالأفراد أنفســـهم والتـــي يكـــون منبعها أو مصبها تلك المناطق الصناعية والتي لابد من فصلها هي الأخـــرى عن رحلات المرور المحلي للمدينة . كذلك تتطلب الصناعة نوعاً خاصاً مـــن وسائل النقل والمرور تتمثل في النقل الثقيل Heavy Transport ووســـائل السكك الحديدية ، مثل القطارات Railways أو النقل البحري والنهري ، كـل ذلك يتطلب أن تكون المناطق الصناعية بعيدة عن المدينة ، كما نـــرى ذلـــك بوضوح في أعمال كل من ساندر ورابوك ، هلبرزيمر وفيكتـــور جريـــن ، وارايشوف وغيرهم .

ومع التطور العمراني وتوطين الصناعات إقليمياً وفق سياسة قوميـــة وطنية وتحت ظروف اقتصاديات النقـــل والمـــوارد والتســـويق والعـــرض والطلب   الخ فإن الاتجاه الحديث هو إقامة مستوطنات صناعية متكاملة عمرانياً ، كأسلوب للجمع بينهما سيراً على الأقدام ومنعاً للمـــرور الآلـــي أو تقليلاً منه .

ومن أوضح الأمثلة العالمية على التوطين الصناعي في شـــكل مـــدن صناعية متكاملة ما نراه في كل من مدينتي الجبيل وينبع بالمملكـــة العربيـــة السعودية ومدينة حلوان في مصر .

- **الحزام أو الشريط الأخضر**

حاولت بعض نظريات التخطيط العمراني تطويق المدينة بشـــريط أو حزام من المناطق الخضراء محاولة بذلك تحقيق عدة أهداف منها :

١- أهداف بيئية حيث يعمل ذلك الشريط بمثابة مصفاة Filter لتنقيـــة الهواء الداخل إلى المدينة من جميع الاتجاهات ، وهو بعد بيئي لـــه أهميته على كل حال كما سبق .

٢- الحد من النمو العمراني للمدينة فيما حولها من مناطق خضـــراء ، أي يكون ذلك الشريط الأخضر عائقاً للنمو العمراني المفرط والغـير مرغوب فيه حيث يرى بعض المخططين حجماً معيناً للمدينة يجــب ألا تتعداه سكانياً ومساحياً .

٣- تشكيل بيئة عمرانية مناسبة للإسكان في الضواحي ، المدن التوابع التي تفصل عن المدينة الأم بهذا الشريط الأخضر ، ومنعاً لالتحـــام العمران في هذه المدن والمدينة الأم .

٤- فصل الاستعمالات غير المرغوب فيها عن المدينة من خلال ذلـــك الشريط مثل المناطق الصناعية ، والورش والمخازن . ومتطلبـــات السكك الحديدية وما تسببه من تلوث وضوضاء .

٥- يمكن استغلال هذا الشريط في وضع استعمالات تتطلـــب الـــهدوء والراحة بعيداً عن ضوضاء المدينة مثل المستشفيات المتخصصـــة ، المكتبات العامة ، الفنادق ، المناطق الترفيهية الخ .

٦- كما يمكن من جهة أخرى وضع أنشطة لها جذب مـــروري هـــائل يمكن أن يؤثر على المرور المحلي في المدينة ، ويكون فصله لذلـك أفضل ، مثل الإستاد الرياضي وسائر المنشآت الرياضية .

ونتيجة للعوامل المناخية والبيئية فإن هذا الشريط الأخضـــر لا تكـــاد تخلو منه مدينة أوربية ، في حين أنه يكاد ينعدم لنفس الظروف المناخية فـــي كل مدينة عربية . إلا أنه يمكن القول بأن المناطق الزراعية المحيطة ببعــض المدن العربية ، كما في مصر وسوريا تلعب بعض الأدوار البينية حول تلـــك المدن . إلا أنها لم تمنع الزحف العمراني للمدينـــة علـــى تلـــك الأراضـــي الخضراء .

• البعد البيئي The Environmental Dimension

لم تحتل الدراسات البيئية مكاناً بارزاً في نظريات التخطيط العمرانـي السابقة ، ولم تمثل عنصراً هاماً في تخطيط المدينة باستثناء بعض النظريـات التي تعرضت لدراسة البيئة من خلال فصل المناطق الصناعية عن المدينـة وبعيداً عنها ، أو تخطيط المناطق الصناعية على أطراف المدينة ومفصولـة عنها بشريط من المناطق الخضراء الخ .

على كل حال لم تدرس المدينة من منطلق بيئـي متكـامل إلا فـي الأعوام الأخيرة ، حيث برزت العوامل البيئية واحتلت مكاناً ومسـاحة فـي الدراسات العمرانية على كافة المستويات . ولعـل الفـارق بيـن الحـاضر والماضي في أهمية البيئة ، إن البيئة لم تكن تمثل خطراً على العمران كما هو الآن ، ومن هنا لم تسترع انتباه بعض المخططين العمرانيين بشدة إليها .

ولقد أشارت بعض النظريات إلى تحسين البيئة ولم تقدم لنا النظرية ما هي تلك الأساليب التي تحقق ذلك ، وهناك نظريات أوضحت بعـض السـبل لتحقيق ذلك من خلال محاولة المزج بين الريف والمدينة في وحدة واحـدة . عرفت بالمدن الحدائقية ، كما في فكرة كل من هوارد ، لوكوربوزيه .

كما حاول البعض استبعاد المرور الآلي عن مناطق السكن رغبة فـي تحقيق بيئة سكنية مثالية . وكذلك تخصص مناطق ومسارات خاصة للمشـاة . كما يتضح ذلك جلياً في مدينة الغد التي اقترحها لوكوربوزييه .

وفي السنوات الأخيرة برزت البيئة وفرضت نفسـها علـى الواقـع العمراني واحتلت مكاناً بارزاً في الدراسات الأكاديمية والتطبيقية ، وأصبـح

البعد البيئي أحد أركان الدراسة في تخطيط المدن والأقاليم . بل تطور الأمـر الآن إلى قيام مدارس تعتمد على البيئة بالدرجة الأولى فـي مناهجـها مثـل مدارس التصميم البيئي المتعددة .

وستظل البيئة عنصراً هاماً في التخطيط العمراني ، والذي يجـب أن يوجه إلى تحقيق بيئة سكنية ملائمة خالية من كافة الملوثات البيئية ، عـلاوة على الملوثات السمعية والبصرية والضوضاء والأدخنة وعوادم السيارات .الخ

ومن هنا برزت فكرة الرادبورن Radburn Idea كرد فعل للعلاقـة بين السيارة والمشاة ، وبمعنى أخر لمواجهة تلك الصعوبات والمشاكل الناجمة عن السيارات والإنسان في شكل تصحيح جذري لعلاقة المسـاكن ببعضـها والطرق ومسارات المشاة والحدائق والمباني ثم علاقة كـل هـذه العنـاصر بالمجاورة ذاتها وترتب على ذلك .

١- تخطيط طرق خاصة لاستعمالات واحدة معينة بدلاً من الطرق ذات الاستعمالات المتعـددة Specialized Roads Planned and Built for One Use Instead of for all uses .

٢- محاولة الفصل التام بين مسارات المشاة والسيارات بقدر الإمكـان حيث تتفرع مسارات المشاة من الطرق في مواقع مختلفة . وعنـد التعارض بينهما تعمل الأنفـاق أو الكبـاري Over Passes or Under Passes .

٣- شكلت المساكن بحيث تكون فيما بينها فراغـات ، وبحيـث تطـل غرف وحجرات المعيشة على الحديقة في حين تطل غرف الخدمـة على الطرق الخلفية المخصصة للخدمة . Living and Sleeping

Rooms Facing Towards Gardens and Parks, Services
. Rooms Facing Towards Access Roads

• القاعدة الاقتصادية للمدينة The Economic Base

أغفلت بعض نظريات تخطيط المــدن أهميــة القــاعدة الاقتصاديــة Economic Base كأساس لتخطيط المدينة علماً بأن هذه القاعدة الاقتصاديـة هي الأساس في تقدير الحجم السكاني الملائم للمدينة بناءً على توفر فـــرص العمالة في قطاعاتها الثلاثة (الأولية والثانوية وقطاع الخدمــات ، ,Primary Secondary, Teoriority) وبناء على ما تقدمه من فرص عمالة في تلــك القطاعات ، وبمعرفة متوسط حجم الأسرة نستطيع أن نصل إلى تقدير حجــم السكان المتوقع والطاقة الاستيعابية للمدن ، ولا يقف الأمر عند هذا الحد بـل يمكن تحديد نسب هذه القطاعات الثلاثة وعلاقاتها ببعضها البعض .

ولعل هذا يوضح لنا أن هناك بعض المدن تخطط وتنشأ ثم لا تحقــق الحجم السكاني المقدر لها في سنة الهدف . أن ذلك يعود بالدرجة الأولى إلــى التقدير الخاطئ في حجم المدينة المتوقع والذي بني أساساً على عدم التقديـــر الواقعي لفرص العمل وبالتالي القاعدة الاقتصادية الأساسية ، ومن هنا برزت قضية إقليم المدينة ، وهو النطاق العمراني الذي يوفر كثيراً من فرص العمالة بالإضافة إلى المدينة ذاتها .

ومع امتداد المدينة واتساع نطاقها العمراني والذي صاحبــه التطــور الهائل في وسائل النقل والمرور انتشرت مناطق السكن ومناطق العمل علــى صفحة إقليم المدينة بين مناطق عمل تتمثل في الصناعات المختلفة ومنـــاطق إسكان في المدينة وتوابعها وأصبح من الصعب فصل المدينة عن إقليمها بـــل

أنه يمكن القول الآن أن المدينة أصبحت وحدة إقليمية ، ولم تعد وحدة حضرية مستقلة عمرانياً عن ما حولها .

ومع التطور المتزايد يوماً بعد يوم في وسائل النقل والمرور تتباعد الأنشطة الاقتصادية ، وتنتشر في أرجاء إقليم المدينة ، ولكن تظل المدينة المعقل الأول للسكن في حين تتناثر الضواحي حولها ، ولذلك تجدر الإشارة إلى أن قضية الحجم الأمثل للمدينة والتي تعرض لها كثير من المخططين في نظرياتهم لم تبن أساساً على القاعدة الاقتصادية ، وإنما كانت اجتهاداتهم وتصوراتهم عن هذا الحجم أنه لا يمثل مشاكل عمرانية ، بدون ربط ذلك باقتصاديات المدينة خاصاً أو باقتصاديات الحضر عامة .

ومع تطور علم اقتصاديات الحضر ، أصبحت المدينة تدرس الآن من هذا المنظور بالدرجة الأولى ، حيث تلعب الأنشطة وتوزيعها واستعمالات الأراضي ونسبها دوراً هائلاً في اقتصاديات المدينة ، بالإضافة إلى العرض والطلب على أرض الحضر وآليات السوق الخ .

ولقد تمخض عن ذلك كثير من المتغيرات العمرانية Urban Changes كان لها انعكاساتها البيئية والسكانية ، وما يتصل بهما من كثافات سكانية ومعدلات للتزاحم ومناطق إسكان عشوائي وعوامل أمنية . كل ذلك أصبح الأساس فيه هو القاعدة الاقتصادية وقطاعات العمالة والتي يجب أن يخطط لها بدقة ليس على مستوى المدينة فحسب وإنما على المستوى القومي والإقليمي من أجل توازن عمراني للدولة كلها .

• المدينة والإقليم The City and Region

يمكن تقسيم النظريات عند معالجتها للمدينة إلى قسمين أساسيين:

١ ـ نظريات تعاملت مع المدينة كوحدة عمرانيـة مستقلة عن نظامها الخارجي أو إقليمها المحيط بها مثل المدينة الشريطية ، وكذلك المدن التي اقترحها كل من سرت وهوفمان وغيرهما .

٢ ـ نظريات تعاملت مع المدينة بالدراسة والتحليل باعتبارها جزءاً من نسيج عمراني إقليمي متكامل ، يضم المدينة وتوابعها وضواحيها واستعمالات الأراضي الإقليمية حولها . ويأتي في مقدمة هذه النظريات أعمال كل من هوارد ، ولوكربوزييه ، وهلليبرشت وغيرهم ، ولقد أصبح هذا الاتجاه الثاني هو الأكثر واقعية ، فإن الظهير الإقليمي للمدينة هو المجال الذي يمكن أن تنمو وتتطور فيه المدينة ، فهو الظهير الزراعي والصناعي والترفيهي ، وهو الذي يحتوي المدن التوابع والضواحي التي تحمل العبء عن المدينة الأم . من خلال شبكة الطرق والمرور الإقليمية .

إن توزيع السكان والخدمات على صفحة إقليم المدينة كلها قد حل كثيراً من المشاكل العمرانية التي تعاني منها المدن المبتورة عن إقليمها ، ويجب أن نفرق هنا بين إقليم المدينة The City Region وهو النطاق الذي تؤثر فيه المدينة فيما حولها وتتأثر هي الأخرى به اقتصادياً واجتماعياً وطبيعياً ، وبين المدينة الإقليمية The Regional Cityكعاصمة للإقليم متعددة الوظائف .

• **الحياة الاجتماعية للسكان The Social life of Population**

ظلت أنماط الحياة الاجتماعية . للسكان في المدينة تراود أفكار كثـير من المخططين ، وكان السؤال الذي يطرح نفسه دائماً . ما هـي الأسـاليب التخطيطية التي يمكن من خلالها تنشيط وتقوية العلاقات الاجتماعية للسكان ؟ وكيف يمكن القضاء على حالة الانعزالية والتقوقع التي يحياها سكان الحضر؟ وكانت هناك عدة محاولات لإبراز روح الجماعـة Community life فـي الأعمال العمرانية كان من أبرزها ما عرف باسم المجاورة السكنية أو وحـدة الجوار Neighborhood التي قدمها بيري سنة ١٩٢٩م . وتلاهـا أعمـال مشابهة لها ، حرص المخططون خلالها على إحياء روح الجماعة من خـلال تجميع أنشطة تعليمية وتجارية وترفيهية وثقافية في بؤرة المجـاورة Focus، فتلك الأنشطة يلتقي الناس فيها وحولها .

ولقد لعب المسجد في المدينة الإسلامية دورا مشابها وأكثر فعالية فـي هذا المجال منذ أيام الرسول صلى الله عليه وسلم وإلى وقتنا هذا .

ولقد عنيت بعض نظريات التخطيط بالحياة الاجتماعية للسكان فقيـدت الكثافة السكانية بحديها الأعلى والأدنى رغبة في تطوير علاقة الناس ببعضهم البعض أو ما يعرف بالروابط الاجتماعية Social Ties .

ومنذ ذلك الحين وإلى الآن ظلت الدراسـات الاجتماعيـة الخاصـة بالسكان وخصائصهم وتركيبهم الاجتماعي وحجم الأسرة ومعدلات الـتزاحم والكثافات والعادات والتقاليد .. الخ ، عناصر هامة في التخطيط العمرانـي لا يمكن إغفالها .

ولعل السؤال الآن أنه بالرغم ما تحتويـــه المدينـــة مـــن مؤسســـات اجتماعية مثل النوادي الاجتماعية والرياضية والملاعب والحدائق والمراكـــز الاجتماعية Social Center فإن ذلك لم يؤد إلى تقوية العلاقات الاجتماعيـــة في المدينة ، إلا إلى درجة من العلاقات الثانوية في بعض الأحيان ، وإذا كان المخططون العمرانيون وعلماء الاجتماع لاحظو ذلك التفكك الاجتماعي منـــذ سنة ١٩٠٠م تقريباً فإن الصورة الآن تبدو أكثر ســـوءاً ، فمـــا زال ســـكان الحضر يميلون إلى التقوقع والانزواء في سكناهم .

الفصل الثالث

تطور النظرية العمرانية الحديثة وانعكاسها على المدينة العربية

النظرية العمرانية

أولا المدينة العربية وتحولات القرن الجديد

إن الارتفاع العمراني أصبح سريعاً شأنه شأن كثير من مظاهر الحياة، فهو انعكاس لها . ولا يمكن تصور ما سيكون عليه العمران في القرن الجديـد وما هي ملامحه . وإن كان يمكن التنبؤ ببعض التغـــيرات المســتمرة فـــي عناصر ومكونات العمران ، فلقد أصبحنا فعلاً على مشارف هذا القرن الجديد ، فهل سيمثل عام ٢٠٠ نقطة تحول ، وخـــط انطلاقـــة عمرانيـــة جديـــدة ، بخصائص ومفاهيم جديدة وبتغيرات عمرانية (Urban Changes) تفـــوق تصوراتنا الحالية ، شأنها شأن كثير من المتغيرات التي لا نستطيع متابعتها أو اللحاق بها . أم سيظل العمران يتطور وفق خطوات رتيبة اعتادها من القـــرن العشرين وحملها منه كميراث إجباري إلى القرن الواحد والعشرين ، مـــيراث لا يمكن أن تتخلص منه المدن الحالية ، وذلك الميراث المتمثل فـــي الواقـــع البيئي ، والتضخم العمراني المتمثل في تورم المركز الحضريـــة (Urban Centers) وما يعقب ذلك من مشاكل اجتماعية واقتصادية وعمرانية وبيئية.

هل سيقبل العمران القائم حالياً والمتمثل في المجتمعـــات العمرانيـــة بكافة أحجامها وأشكالها ووظائفها ومواقعها ؟ هـــل ســـيقبل ذلـــك العمـــران الحضري والريفي بكل خصائصه وتكتلاته البشرية ؟ هل سيقبل تحديات ذلـك القرن الذي أشرق فجره فعلاً ، وبدت مظاهرة ؟ تلك المظاهر التي سيكون لها انعكاساتها على العمران بشقية الحضري والريفي سواء فـــي الكـــم أو فـــي الكيف .

إنه مما لاشك فيه أن هذا القرن سيحمل بين طياته مظـــاهر التحـــدي والتي تتمثل في العوامل التالية :

١-التضخيم السكاني وارتفاع معدلات النمو البشري وانعكاس ذلـــك على الواقع العمراني بشقية الحضري والريفي : ومستقبل العلاقة بين ثنائية الريف والحضر .

٢-التطور الهائل في وسائل الموصلات كما وكيفاً، وتأثير ذلك على الامتداد العمراني من جهة وعلى البيئة العمرانية من جهة أخرى.

٣-التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات، (Communication) والذي سيترك آثرا بالغاً في توزيع العمران وانتشاره وسرعته.

٤-الأنماط الخدمية المتوقعة على ضوء ما سبق من تقدم مرتقب من وسائل وتكنولوجيا المواصلات والاتصالات .

٥-التغير في الكتل العمرانية ونطاقاتها المحلية والإقليمية والدولية.

٦-الأبعاد البيئية المنتظرة والمتوقعة.

٧-مكانة التراث العمراني الموروث في كثير من المـــدن العربيـــة، واين موقعه من هذه المتغيرات العمرانية، وفي مواجهة التحديات المتوقعة.

٨-التركيب الاجتماعي والاقتصادي لكثير من المجتمعات العربيـــة والإسلامية والتي تتميز بخصائص معينة مـــن حيـــث الســلوك الاجتماعي والعادات والتقاليد والدخول العامة والشخصية وأوجـه إنفاقها .

- **أوجه التحدي ومظاهرة :**

- النمو السكاني Population growth

اتسمت المجتمعات العمرانية بارتفاع معدلات النمو السكاني، حيث يصل هذا المعدل في المتوسط حوالي ٢,٥% سنوياً، في حين أنه يصل إلى أكثر من ٤% في المدن العربية نتيجة لموجات الهجرة المتعاقبة من الريف إلى المراكز الحضرية، وكان لارتفاع هذا المعدل نتائجه التي انعكست على أحجام المدن العربية والتي وصلت إلى المليونية كما في القاهرة والإسكندرية، والخرطوم، والرياض وجدة، ودمشق والرياض، والجزائر العاصمة الخ.

ومما لاشك فيه أنه كانت هناك نتائج وخيمة لهذا النمو المفرط انعكس على المواصلات والمرور والبيئة والتعدي على الأراضي الزراعية، علاوة على العوامل الأمنية والاجتماعية والاقتصادية .

ورغم المحاولات التي بذلت وتبذل لحل المشاكل العمرانية، إلا أنها مازالت قاصرة عن الشمولية، إنها أشبه بسياسات الترقيع العمراني لاختلال عمراني في جزء من أجزاء المدينة . والتحدي الذي يفرضه القرن الحادي والعشرين هو، هل ستظل المدينة العربية تنمو وفق تلك الخطوات الرتيبة بما يحقق زيادة في بالنمو العمراني والسكاني المفرط؟ وأن تصبح المدينة العربية تجمعاً مترهلاً هلامياً تضيع معه المعالم الحضرية للمدن المتداخلة فيما بينها، وأن تتلاحم الكتلة العمرانية للدولة الواحدة تضيع معه الحدود الإدارية والتخطيطية، ويفقد الانتماء الجغرافي لها سمته المميزة، كما نجد بوادر ذلك في المدن العربية في كل من مصر وسوريا والأردن مثلا.

هل يفرض علينا القرن الحادي والعشرين تصـــوراً عمرانيـــاً ينتـــج محاور عمرانية جديدة واعدة، تكون بمثابة نقلة عمرانية للتنمية الشاملة بمـــا تحمل من تجمعات عمرانية جديدة ريفية وحضرية، وتنمية شاملة للصناعـــة والزراعة والتجارة والسياحة، حيث تتدفق الاستثمارات وتتوفر فرص العمالة، ويتم الاستيطان البشري على أرض بكر ، تراعى فيه كل المقومات الحديثـة في التخطيط والتصميم العمراني .

هل ستقبل المدينة العربية التحدي الذي يفرضه القرن الجديد فتقـــهر الصحراء التي تشغل النسبة الأعظم من أراضيها، وتحيلها إلى عمـــران، وأن تستغل كل إمكانات وفرص التنمية الكامنة في تلك الصحـــراء بمـــا لا يـــدع الصحراء مكاناً موحشاً وكأنه خارج عن الخريطة الوطنية أو القومية، سيكون هناك بلا شك كثير من المعوقات والمحددات والمشاكل التي ربمـــا يســـتحيل حلها مثل ندرة المياه، قلة الأيدي العاملة، وقسوة العوامل الجوية .. الخ ، إلا أن التحدي المطلوب هو جعل ذلك المستحيل ممكناً .

- التطور الهائل في وسائل المواصلات كماً وكيفاً

من المسلم به أن امتداد المدن وتطورها ما هو إلا استجابة للتطـــور الملحوظ في وسائل النقل والمواصلات سواء كان هذا التطور في الكم أو فـــي الكيف، والمقصود بالكم هنا هو تطور عدد السيارات بالنســـبة للأفـــراد أمـــا الكيف، فهو التطور في السرعة والتطور في حجم المنقـــولات والأشـــخاص وزيادة عدد الرحلات الخ.

لقد تطورت مدن مشاة كثيرة إلى مدن تخدمها شبكات من المواصلات مثل الحافلات، الترام ومترو الأنفاق (Under ground) إلى مدن تخدم بشبكة

عالية من قطار الضواحي، (Suburban Train) لربطـــها بإقليمـــها، ولقـد شاهدنا وقرأنا جميعاً عن ذلك النوع الجديد مـــن القطـــارات الـــذي ابتكـــره اليابانيون بسرعة تفوق ٣٠٠ كم / ساعة، حيث يسير على قضبان ممغنطـــة. إن مجرد الحسابات البسيطة لمسافة ١٥٠ كم بين مدينتين تساوي نصف ساعة من الزمن أمراً مقبولاً. وأن كثيراً من الرحلات البندولية Commuterبيـــن مناطق العمل ومناطق السكن، والتي تعاني منها كثير من المجتمعات ستصبح أمراً هيناً ويسيراً في ظل هذه السرعة العالية ، علاوة على ذلك فإن المبـدأ التخطيطي الذي كان يهدف إلى تخطيط مناطق السكن ومناطق العمل في حيز عمراني واحد ونطاق محدد يمكن استيعابه سيراً على الأقدام ، سوف يصبـح هذا المبدأ في الغد القريب لا قيمة له ، طالما هناك وسيلة مواصـــلات تنقلـه بهذه السرعة وتلك الكفاءة في أقل وقت إلى ما يريد.

إلا أن الأمر الهام الذي يجب أن يؤكده هنا أن هذا التطور بالهائل في المواصلات كما وكيفا ربما ينعكس على المدينة بأسلوب أخر تماما، ألا وهـو التأكيد الشديد والحاجة الماسة إلى أهمية المشاة في مدننا، وهل سيكون لـــهذا النوع من الرحلات (المشاة) بروز أو مكانة في المدينة خاصة وفي مركزها بصفة أخص .

إن التطور المرتقب في عالم المواصلات سيقلب كثيراً من المفـــاهيم العمرانية المألوفة مثل علاقـــة المســكن بالمدرســة وبالخدمـــات الصحيـة والاجتماعية .. كما سينعكس على أنماط الحياة المعيشية وسلوكياتها وخاصـة على العلاقات والروابط الاجتماعية إما إيجابياً أو سلباً .

- التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات Communication

هذا النوع من التقدم الذي لا يمكن ملاحقته أو رصده، فكل يوم يسـمع الإنسان أو يرى جديداً من تكنولوجيا الاتصالات ، ويستطيع الإنسان من بيتـه أن يحجز مكاناً له على طائرة ما في رحلة ما، وأن يستفسر عن رصيده فـي البنك في أي ساعة من ليل أو نهار ، أو يقوم بتحويلات مالية وهو كامن فـي سيارته أو غرفة نومه، ويستطيع الأطفال والتلاميذ في المناطق النائية عمرانياً متابعة دروسهم اليومية عبر شاشات التلفاز أو شبكات الاتصـالات العالميـة (Inter Net) بدون الذهاب إلى المدرسة التي تبعد عنهم مئات الأميال إضافة إلى قسوة الطقس أحياناً . إلى غير ذلك من الكثير الذي نعلمه والأكثر الذي لا نعلمه، إين بعض المحاضرات تنقل الآن عبر شبكة الإنـترنت فـي بعـض الجامعات العربية مثل دبي بالإمارات العربية المتحدة .

والسؤال الآن .. ما مدى انعكاس تلـك التكنولوجيـا الهائلـة فـي الاتصالات على تخطيط مدننا وعلى فكرنا العمراني، هل سيظل ندرس فـي جامعاتنا ومعاهدنا نظريات عمرانية هي أبعد ما يكون عن واقعنا اليوم فكيـف بها في واقع الغد .

ولعل هذا من أقوى التحديات التي تواجه مدينة الغد، وبالتالي يواجـه المخططين. فهل من فكر عمراني خلاق ومبدع بتجاوز الزمان ليضع عمراننا على وقاع قادم يحمل في طياته الكثير من التحديات في عالم الاتصالات .

- الأنماط الخدمية

بناء على ما سبق من تطور في المواصلات والاتصالات فإن هنـاك تغيراً بدأت إرهاصاته الآن في الأنماط الخدمية الحديثة، بها الأسلوب الذي من خلاله يتم تقديم خدمة معينة تجارية أو صحية أو ترفيهية

إن الأنماط السائدة الآن مثلاً : أن يذهب الناس إلى المناطق المركزية في المدينة للتسوق Shopping وللمطاعم وللمقاهي وللمنـــاطق الخضـــراء والترفيهية، فهل هذه الصورة التقليدية ستسمر ؟ أم أنه في ظل التطــور فــي وسائل النقل والاتصالات ستصل تلك الخدمات بشكل أو بأخر إلى من يريــد، وكيف يريد، ومتى يريد إن وجبات الطعام تصل إلى الكثير من الناس قبيــل الأكل مباشرة، وأن البعض لا تعرف عملية طهو الطعام في بيته سبيلاً، فــهو دائما وأبداً يتناول طعامه خارج حدود بيته. هل هذه إرهاصات بتغير متوقــع في الأنماط الخدمية وخاصة المعيشية، إننا نستطيع أن نحصل على أي ســلعة تجارية سواء منزلية أو مكتبية بواسطة الهاتف ولا نكبد أنفسنا عناء التســوق. وإنك تستطيع أن تحصل على سلعة ما تنتج في مدينة بعيدة عنك، وتدفع الثمن عندما تستلمها في منزلك ، أو مكتبك .

إن هذه الأنماط الخدمية وغيرها ستتغير حتما في ظـــل كثــير مــن المتغيرات التي يحملها للمدينة القرن المقبل . ولعل الســؤال الآن مــا مــدى استجابة مدننا ومجتمعاتنا وتكيفنا مع تلك المتغيرات والتحولات الحضريــــة، وبمعنى أخر موقع المدرســـة والمكتبــة والســوق فــي الأحيــاء الســكنية والمجاورات، هل ستظل تخضع لتلك الأفكار السابقة فـــي النظريــات أو أن هناك تصوراً جديداً سينعكس على توزيع استعمالات الأراضي فـــي المدينـــة وعلى توزيع الخدمات فيها.

- التغير في الكتل العمرانية ونطاقاتها المحلية والإقليمية والدولية:

من البديهي أن المدينة يتعدى نطاق خدمتها حدودها المحلية، وربمـــا تلعب المدينة أيضاً دوراً إقليمياً أو دولياً، وهذا الدور يتوقف على قوة المدينــة وحجمها وتأثيرها الاقتصادي ومؤسســـــاتها العلميـــة والثقافيـــة والترفيهيـــة والحكومية، والسياسية، علاوة على موقعها وسياساتها العمرانية .. الخ إلا أنه لوحظ في السنوات الأخيرة وبسبب النمو العمراني المفرط للمدن التداخل في الهياكل العمرانية كما في الريف المصري مثلاً .. حيث تلاحم العمــوان واتصل بين القرى، ولدرجة أفقدت الحدود التي كانت تميز شخصية القريـــة عن جيرانها، وأصبح الإنسان لا يعرف الآن في أي قرية هو، بسبب تلاحـــم العمران في شكل شريطي حول الطرق الرئيسية والفرعية وخاصة مع امتـداد شبكات المرافق على هذه المحاور العمرانية .

ولقد بدأت ملامح هذه الظاهرة في المجتمعات الحضرية أيضـــاً ، أي لم تقتصر على الريف، ولسنا الآن بصدد تقييمها، أو سرد محاسنها ومساوئها، وإنما نحن الآن بصدد التنبؤ بهذه التغيرات المتوقعة في الكتــــل العمرانيــة، لدرجة أنه لن يصبح للمدينة شخصيتها المميزة المستقلة، فالكل عمران متصل متلاحم بلا هوية، بلا حدود، بلا أبعاد، وهل سينعكس ذلك على الدول أيضـــاً فلا قيود ولا حدود بين مجموعة الدول المتقاربة على الأقل، أنك تستطيع الآن بتأشيرة زيارة واحدة أن تزور سبع دول أوروبية معاً . وتتعامل بعملة واحـدة فقط رغم تعدد اللغات. فهل ستقبل المدينة العربية آيا كانت في أسيا أو فــي

أفريقيا، تجمعهم رابطة العقيدة وباللغة أن تعود إلى سابق عهدها تمثل وحـدة عمرانية واحدة بلا أسوار أو حدود، ويصبح التنقل بينها أشبه بتنقل الإنسـان بين غرفات منزله . لقد من الله على أهل سبأ عندما ذكرهم بنعمتـه عليـهم قائلاً:

﴿ **وجعلنا بينهم وبين القرى التي باركنا فيها قرى ظـاهرة وقدرنـا فيها السير سيروا فيها ليالي وأياماً آمنين، فقالوا ربنا باعد بيـن أسـفارنا وظلموا أنفسهم فجعلناهم أحاديث ومزقناهم كل ممزق، وفي ذلك لآيات لكـل صبار شكور** ﴾ (سورة سبأ ، الآية رقم : ١٨ ١٩) .

- **الأبعاد البيئية المنتظرة أو المتوقعة :**

ترتبط الانعكاسات البيئية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بـالعوامل التالية :

١-التطور المنتظر في المواصلات ، خاصة ما يتعلق بملكية السيارة الخاصة .

٢-التطور المنتظر في التوطين الصناعي .

٣-التصحر الذي يسود كثيراً من بلاد العالم العربي والإسلامي .

٤-التغير في المناخ نتيجة لبعض الاهتزازات البيئية .

٥-الأنظمة المحلية الخاصة بنظافة المدن وصيانتها .

٦-الصراعات العالمية وما تحمله من تهديد نووي له أبعاده البيئة.

إن هذه العوامل وغيرها تشكل المنظومة البيئية في كل وقت وحين ويهمنا أن نعرف مدى تأثير تلك العوامل البيئية على واقع المدينة العربية المعاصرة والمستقبلة خاصة، علماً بأن الآثار البيئية لا تعرف الحدود الدولية.

وباستعراض سريع لهذه العوامل نجد أن هناك تطوراً ملحوظاً في ملكية السيارة يفوق في بعض بلدان العالم العربي كثيراً بلدان العالم الأوروبي.

وإذا كان الاتجاه في أوروبا الآن يسير نحو استبدال السيارة الخاصة بالنقل بالعام أو الجماعي بغرض تقليل التأثيرات البيئية ، ففي العالم العربي وفي بعض أقطاره يسير معدل امتلاك السيارة والاعتماد عليها في الرحلات بصورة أكبر من غيرها من بلدان الغرب .

كذلك فإن التصحر الذي تزيد نسبته في بلاد العرب والمسلمين وله آثاره البيئية على الزراعة وعلى السكان، سبق الإشارة إليه وأنه أحد أوجه التحدي الذي يجابه المدينة العربية في القرن القادم . وبمقدار تعاملنا مع التصحر يكون تعاملنا مع البيئة الناجمة عنه. وبمقدار قدراتنا على سيطرتنا عليه وقهره نكون قد قلصنا أثاره البيئية إلى أدنى حد ممكن (٢٣) .

وإذا كان هناك بعض العوامل البيئية التي لا تملك زمامها في العالم العربي والإسلامي مثل التغير العالمي والصراعات وآثارها والتوطين الصناعي لدى العديد من الدول الصناعية. والتي لا يمكننا التحكم أو السيطرة في إنتاجها أو على منتجاتها. إلا أننا نستطيع أن يكون لدينا تصور شامل وكامل عن أساليب معالجة النفايات بأسلوب يقلل أو يمنع تأثيرها البيئية من جهة والاستفادة منها بإعادة تصنيعها من جهة أخرى .

إن البعد البيئي في المدن العربية مستقبلاً سيكون نتيجة تراكمات سابقة ناتجة عن التضخم والترهل العمراني لبعض المدن والذي ينعكس

مباشرة على البيئة العمرانية، سيكون نتيجة للتطورات المستمرة في ملكية السيارة، سيكون نتيجة للتصحر . فهل يمكن لمدينة الغد ولمخططي المدن مستقبلاً توفير عنصر الأمان البيئي في مجتمع المدن العربية ؟

- مكانة التراث العمراني المورث لدى كثير من الدول العربية :

أين موقعه من هذه المتغيرات ، وفي مواجهة التحديات المتوقعة؟

شاء الله أن تنعم كثير من المدن العربية والإسلامية بالكثير من المباني والمناطق والأحياء التاريخية والتي تمثل قيمة ووزناً في التراث العمراني الذي يجب الحفاظ عليه وصيانته. ولا تخلو دولة عربية من تلك الآثار بدرجة أو بأخرى. ومع نهاية القرن العشرين فإننا نجد انتباهاً ملحوظاً وعودة إلى إحياء ذلك التراث الحضاري والثقافي، وهي موجه نرجو لها الاستمرار، فهل يمكن أن تستمر مع ظلال القرن القادم. أم أن رياح التغيير ستجعلها تندثر أو على الأقل يتلاشى الاهتمام بها. إن تلك الآثار الرائعة في عالمنا العربي لا تتمثل في قيمتها المادية فقط في المبنى أو في الشارع أو في الحي ولكنه يتمثل أيضاً بما تحمله من إبداع في الفكر العمراني آنذاك ، وما تحمله من حضارة تاريخية، والسؤال الآن ما موقف وموقع هذا التراث العمراني الهائل في ظل التغيرات المتوقعة على الساحة العمرانية العربية خاصة.

- التركيب الاجتماعي والاقتصادي للكثير من المجتمعات العربية والإسلامية :

مما لاشك فيه أن المجتمعات العربية والإسلامية عامة تتميز بروابط اجتماعية لها أصالتها ، مستمدة من قيم إسلامية، وتنعكس تلك القيم على

المدينة العربية وعلى العمران في بلاد المسلمين بشكل عام أيضاً. وهي حقيقة علمية، فالمدينة هي مرآة ذلك المجتمع بأنماطه المعيشية وسلوكياته، وقيمه.

وفي ضوء ما سبق من تحولات وتغيرات وتطورات متوقعة، يــبرز التصور المحتمل لهذه الأنماط الاجتماعية وروابطها في مدينة الغد، بمعنى هل ستلبي مدن الغد، وهل ستؤكد تجمعاتنا العمرانية هذه الأصالة الاجتماعية التي نتميز بها عن سوانا ؟ أم أن التحولات الحضرية المتوقعة مستقبلاً ســتفرض علينا أنماطاً أخرى للعلاقات الاجتماعية ؟ وربما يكون من الصعب التنبؤ بـها الآن، وإن كنا نرى بعض بوادرها في أيامنـا تلـك، فـأصبحت العلاقـات الجيرانية علاقات ثانوية بعد ما كانت علاقات أولية، أو كمـا يطلـق عليـها علاقات وجهاً لوجه .

إنه منذ مائة سنة تقريباً، قدم عالم من علماء الاجتماع نظريتـه عـن المجاورة السكنية Neighborhood كأسلوب لتنشيط الحياة الاجتماعية فـي المجتمعات الأمريكية والأوروبية التي تسودها التفكك الاجتماعي فهل يمكـن- ونحن على أبواب قرن جديد- العودة إلى المقومات التي تعمل على تنشـيط الحياة الاجتماعية في المدينة العربية بعد ما بدأت تدب فيها مظاهر الانعـزال والتفكك الاجتماعي، هل يمكن العودة إلى دور المسجد، والساحة ، والشـارع والحارة ، ووحدة الجوار ، كعناصر عمرانية لها أهميتها في صياغة العمـران في بلاد المسلمين، خاصة ونحن في بداية قرن جديد .

ثانياً : النظرية العمرانية والبعد الرابع في المدينة :

تعتبر شبكات النقل والمرور في المدينة هي شرايين الحركة والاتصالات التي تربط استعمالات الأراضي في المدينة ببعضها. بما تحمله من رحلات لكافة وسائل المواصلات. وإذا جاز لنا أن نشبه المدينة بالكائن الحي فإن شبكة الطرق بمستوياتها المختلفة هي أشبه بالشرايين في ذلك الكائن الحي، وأن المرور الذي يتحرك على هذه الشرايين هو أشبه بالدم في الكائن الحي. ومن هنا يبرز أهمية المرور في المدينة ودوره الحيوي في حياتها أو انكماشها . بل إنه يمكن القول أن للمرور دوراً أساسياً في تطوير المدن أو تدهورها .

ولم تكن المدن سابقاً تعاني من مشاكل في النقل والمرور، فلقد كانت أحجام المدن صغيرة لدرجة أمه يمكن التحرك فيها من أقصاها إلى أدناها سيراً على الأقدام، وفي زمن محتمل لكافة الأعمار، وتتفق المدن كلها في هذا التصور، فلقد كانت برلين سنة ١٩٢٢ م مدينة كلها مشاة، وكانت القاهرة كذلك. وكثير من المدن العالمية والمتضخمة الآن كانت مدن مشاة سابقاً. وأن كان يستعمل في بعضها المركبات التي تجرها الحيوانات كوسيلة نقل بدائية وبسيطة وليس لها آثارها البيئية ، ولا تتطلب معالجة خاصة في الطرق. ثم كان من جراء الثورة الصناعية ذلك التطور الهائل في وسائل المواصلات وأدى هذا بدوره إلى تطور هائل في النمو العمراني للمدن، ومازال ذلك التسابق إلى الآن قائماً، فإن كل تطور في سرعة أو طاقة وسائل المواصلات يقابله بالتالي امتداد عمراني في المدن وانتشار عمراني في إقليمها .

- **التخطيط العمراني**

وجد المخططون العمرانيون أنفسهم أمام سيطرة السيارة وتطورهـــا المستمر خاصة فيما يتعلق بمعدلات ملكية السيارة، وخاصة في الدول العربية وعلى الأخص في الدول الخليجية. أدى ذلك بدوره إلى تخصيص مســطحات عالية من استعمالات الأراضي في المدينة وإقليمها للسيارة واحتياجاتها مـــن طرق سريعة وساحات للانتظار والتخزين وورش للصيانة. وفي نفس الوقـت انزوت المسطحات المطلوبة للمشاة بالمقابل، حتى أصبحـــت السـيارة لـــها أولويتها في تحقيق متطلبات التخطيـــط ، وتصبـح المتطلبــات الإنســانية ومسارات المشاة أمراً يأتي في المرتبة الثانية .

على كل حال لا يمكن التقليل من أهمية النقل في مدينة اليوم، كما أنه لا يمكن إغفال الآثار البيئية لوسائل النقـــل والمواصــلات، إن نظــرة إلـــى المستقبل (مستقبل المدينة العربية) نجد أن ملكية السيارة الخاصة في تطـــور مستمر، وأن الرحلات التي تتم بالسيارة الخاصة في بعض المدن العربية تمثل حوالي ٩٥% من مجموع الرحلات. وأن المساحات المخصصة لاســتعمالات الشوارع وأماكن الانتظار وساحات التخزين والصيانة الخ تشغل مســاحة الرواح بين ٢٥% إلى ٣٥% من جملة مساحة العمران، ورغم الدراسات التي أعدت للاعتماد على النقل العام والجماعي في المدينة العربية، إلا أن ذلك لـــم يحقق نجاحاً أو يلق قبول لدى السكان، بعد ما أصبحت السيارة جزءاً لا يتجزأ من السلوك اليومي لبعض الأسر. وإن كان لا يقلل من أهمية النقل العـــام أو الجماعي في بعض المدن العربية الأخرى والسؤال الذي يفرض نفســـه الآن. هل لدى مخططي المدن وسائل ناجحة لحل كل مشاكل النقل والمـــرور فـــي

المدينة بشرط أن يحقق ذلك بعض الكيان للمشاة أو بمعنى أخر أن يكون للفرد (المشاة) ثقل في تخطيط المدينة .

- **السيارة والبعد الرابع**

قديماً كانت تقاس الحركة في المدينة من خلال بعدين فقط هما الطول وبالعرض إذ كانت المدينة آنذاك محصورة بين الأسوار ومحددة السكان، ومع القرن التاسع عشر تضاعف عدد سكان المدن وحطمت الأسوار والحواجز الطبيعية وكان ذلك نتيجة طبيعة التطور الهائل في السيارة ووسائل النقل الأخرى .

ثم تطور مقياس المدن من خلال ثلاثة أبعاد، هي الطول والعرض والارتفاع حيث أخذت المدن في النمو الرأسي أيضاً (الارتفاع) وكان ذلك أيضاً نتيجة طبيعة التطور الهائل في تكنولوجيا مواد البناء .

أما المدن الحديثة فإنها تقاس من خلال أبعاد أربعة إذ يضاف عنصر الزمن إلى الأبعاد الثلاثة السابقة. ويتأتى الإحساس بالزمن في المدينة من خلال التحرك فيها والتجول بين أحيائها وفي فراغاتها المختلفة، حيث يشعر الإنسان آنذاك بالمتتابعات والمعالم البصرية التي تراها العين متتابعة ومتلاحقة في فترة زمنية تنطبع في الذهن كوحدة واحدة خلال تلك المدة الزمنية، من هنا كان للزمن أهمية سواء كان الإنسان ماشياً على قدميه، حيث يبدأ الإحساس بالتفاصيل العمرانية والمعمارية وعناصر التنسيق والتجميل وتفاصيلها، في حين أن مستعمل السيارة يحس بالعناصر والمعالم المتباعدة والأكثر ضخامة . وذلك لتباين واختلاف السرعة وبالتالي لتأثير بعد الزمن في الحالتين .

ومن تطور السيارة وسيطرتها والإسراف في استعمالها، وتطور المسـطحات اللازمة لها في شكل طرق ومساحات انتظار ورش إصلاح وخلافة، كل ذلـك أدى إلى تقلص أهمية المشاة مقارنة بالسيارة وسيطرتها في تخطيط المدينـة، وبالتالي فقد الإنسان الإحساس بالتفاصيل المعمارية والعمرانية، وكذلك عـدم الإحساس بعناصر التنسيق والتجميل المستعملة في المدينة .

من هنا كان لاستعمال السيارة والإفراط فيها كما نجـده الآن يسـود كثيراً من المجتمعات العربية أفقد الإحساس والتمتع بالمعالم والمتتابعات التـي يمكن أن يحس بها الماشي والمتجول على قديمة في المدينة، وهذه نقطة فـي غاية الأهمية إذ يصبح المخططون يؤكدون هـذه المعـاني ويؤكـدون فـي مخططاتهم سيطرة السيارة ويهملون إلى حد كبير المشاة وأهميـة والمشـاة كعنصر مؤثر في توجيه تخطيط المدينة، حتى غدت مدن اليوم مدنا للسـيارة فقط وانزوت قيمة الإنسان بعيداً عن أخطارها وحوادثها وتلوثها ، وبالتالي فقد البعد الرابع في المدينة على الأقل بالنسبة للمشاة .

- **العمران والعولمة**

إن المحصلة النهائية المتوقعة للمتغيرات السابقة أن تكـون المدينـة عامة والمدينة العربية خاصة جزءاً من نسيج عمراني عـالم تخطيـه بذلـك حدودها وأبعادها المحلية والإقليميـة والدولـة . وأن يـترجم المخططـون العمرانيون ذلك في توجيه وظائف المدن وأحجامها واستعمالات الأراضي بها وكذلك خدماتها وأنماط تلك الخدمات ومستوياتها وأن تسيطر النظرة العالميـة (العولمة) على المتطلبات المحلية خاصة إذا قيست الأمور بمنطق المكسـب والخسارة المادية فحسب ، حينئذ ستظهر بالمدينة العربية استعمالات دخيلـة للأراضي لتلبية متطلبات العولمة ، وسوف تعجز المتطلبـات المحليـة عـن

المنافسة والصمود أمام تحديات العولمة ، الأمر الذي يـؤدي إلـى أن تفقـد مدينتنا ملامحها وطابعها ومميزاتها كمـدن إسـلامية ، وسـتصبح الفنـادق والملاهي والأنشطة الخاصة وملاعـب الجولـف ، والسـاحات الرياضيـة وصالات اللعب ومتطلبات السياحة أهم بكثير من توفير مسـكن لائـق . إن بعض سكان المدن السياحية في مصر وفي الغرب يعيشون حياة هامشية فـي مساكن لا تليق آدمياً بالناس ، إلا أن السائح يقضي أجمل أوقاته فـي أعظـم الفنادق متمتعاً بكافة الخدمات التي لا يمكن للسكان المحليين التمتع بـها مـن منظور اقتصادي . تجد ذلك في مدينة أغادير الجميلة بالمغرب حيث يعيـش السكان في عشش من الصفيح والكرتون على هامش العمران وبلا مرافـق أو خدمات ، كما تجده أيضاً بمدينة الأقصر بمصر ، وسيظل السؤال قائماً . لمن نخطط مدينتنا ؟؟

المراجع

(١)أحمد خالد علام وآخرون، التخطيط الإقليمي، الأنجلو، مصر ١٩٨٥م.

(٢) أحمد عفيفي، نظريات في تخطيط المدينة وإقليمها، القاهرة ١٩٨٢م.

(3) C.A Doxiadis, uban Renewal and the future of the American City, Chicage, U.S.A.

(4) Fritsch T. Die Stadt der Zukunft, West Germany

(5) Charles Abrams, the Language of Cities, new york,1978

(6) Robert beevers, the garden city utopia, Architectural Biography of Ebeneter Howard, Macmillan press 1970 .

(7) Le, Corbousier, the city of tomorrow second part, laboratory work an inquire into theory .

(٨) أحمد عفيفي ، المراكز الثانوية وتأثيرها على حركة النقل والمـــرور في إقليم القاهرة الكبرى ، مجلة جمعية المهندسين المصرية ١٩٩٤ م.

(9) Comy, A. Regicmal Planning theory, lanndesape, Architcctuve 1923.

(10) Friss, H, Metropolis of Tomorrow 1929.

(11) Lee Koppelman, Planning Design Criteria, New York 1980.

(12) Sert, J. Human Scale in City Planning, New Architecture and city planning. 1944.

(13) Le Corbousier (Ascoral), les Trois Etabliss-ements Humain, 1945.

(14) Afifi. A. Ableitung eines stadtenwickungs-modells fur die stadt Kario, Munchen, W. Germany 1981.

(15) Gruen, V. Centers for the urban Environment London, 1973.

(16) Albers. G, Stadtebauliche Konnezeptionen und Infrastructurebereitstellung in theorie und praxis, Perlin, West Germany 1970.

(17) Houghton. E., Architecture and Urban Design Construction Press.

(18) Albers, was Wird die stadt, w. germany 1978.

(19) Gorrden E, Cherry, shapping an urban world, London 1980.

(20) Louis K. Urban studies, an introductory Reader, London 1977.

(٢١) أحمد عفيفي ، نظام P&P وتطبيقه على إقليم القاهرة الكبرى، مجلة جمعية المهندسين المصرية ، ١٩٨٤م .

(٢٢) أحمد عفيفي ، دراسات في التخطيـــط العمرانـــي ، جامعـــة الإمارات العربية المتحدة ، ١٩٨٨م .

(٢٣) أحمد عفيفي ، أحمد السيف ، نحو عمارة الصحراء ، مؤتمـــر جامعة أسيوط ، مصر ١٩٨٧ ، بحث منشور .


أ.د أحمد كمال الدين عفيفى
المؤلـــــف
• أستاذ التخطيط العمرانى بقسم التخطيط العمرانى - كلية الهندسة - جامعة الأزهر .
• دكتوراه فى التخطيط العمرانى و الاقليمى، جامعة ميونخ، ألمانيا الغربية، سنة ١٩٨١م .
• ماجستر فى تخطيط استعمالات الأراضى فى المجاورة السكنية، جامعة الأزهر، سنة ١٩٧٥م .
• بكالوريوس تخطيط عمرانى قسم التخطيط العمرانى ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر ، سنة ١٩٦٩م .
• عمل معيداً ثم مدرساً ثم أستاذاً مشاركاً و أستاذاً بكل من : كلية الهندسة جامعة الأزهر ، كلية الهندسة جامعة الإمارات العربية المتحدة ، كلية العمارة والتخطيط جامعة الملك سعود .
• شارك فى العديد من المشروعات العمرانية على كافة المستويات لدى الوزارات المعنية بالتخطيطط العمرانى و الإقليمى و الإسكان و تطوير المناطق القديمة .
• أكثر من ثمانية و عشرين بحثاً فى مجال التخطيط العمرانى ، تعالج قضايا النقل و المواصلات فى المدن ، الإسكان العشوائى ، المنظور الإسلامى و العمرانى ، مركز المدينة العربية ، التنمية العمرانية الشاملة .
• له بعض المؤلفات منها :
ا- نظريات فى تخطيط المدينة و إقليمها .
ب- دراسات فى التخطيط العمرانى .
ج- القرآن والعمران .